

112 學年度大嘉國小校長及教師公開授課活動

辦理時間規劃表

授課者	授課班級	科目	日期/時間/節次	參與觀課者(人)	備註
許雅芬	五乙	數學	112/11/17 第二節 09:20-10:10	許韶云	

備註：

- 一、 請各位老師自行選填一次公開授課時間，每位老師 1 場教學，至少 1 場觀摩他人。
- 二、 教學者要交教學活動設計（簡案）、教學自我省思檢核表(表 4)；觀課者要交教學觀察前 會談紀錄表(表 1)、觀課紀錄表(表 2)、教學觀察後會談紀錄表(表 3)、授課照片 2 張。
- 三、教學活動設計請於教學前兩週，其他表件於教學後兩週，傳送電子檔給教導主任(cylcy11230@gmail.com)。

112 學年度大嘉國小觀課教學活動設計

領域/科目		數學		設計者	許雅芬
實施年級		五年級		節數	共 6 節，本次教學為第 4 節
單元名稱		7-4 分配律		時間	112 年 11 月 17 日 09：20 至 10：10
設計依據					
學習重點	學習表現	r-Ⅲ-1 理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。			●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。 ●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。
	學習內容	R-5-1 三步驟問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，以三步驟為主。介紹「平均」。與分配律連結。 R-5-2 四則計算規律（Ⅱ）：四則計算規律（Ⅱ）：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。			
融入議題與其實質內涵		●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。 ●科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 ●生涯規劃教育 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ●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 E7 發展詮釋、反思、評鑑文本的能力。			
與其他領域/科目的連結		無			
教材來源		●南一版數學五上第 7 單元			
教學設備/資源		●課本、習作、電子書			

學習目標

1. 能透過具體情境理解乘法對加法的分配律。
2. 能透過具體情境理解乘法對減法的分配律。

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
【活動 4-1】乘法對加減法的分配律 ○能理解乘法對加法的分配律，並應用於簡化計算 ●布題一：1 個袋子有 5 個紅球和 9 個綠球，7 個袋子共有幾個球？ • 兒童分組討論、記錄解題過程並發表。 ①先分別算出 7 個袋子紅球和綠球的數量，再相加。 $5 \times 7 + 9 \times 7$ $= 35 + 63$ $= 98$ 答：98 個 ②先算出 1 個袋子紅球和綠球的數量，再計算。 $(5 + 9) \times 7$ $= 14 \times 7$ $= 98$ 答：98 個 • 教師歸納：上面兩個算式的答案一樣，可以記成 $5 \times 7 + 9 \times 7 = (5 + 9) \times 7$ 或 $(5 + 9) \times 7 = 5 \times 7 + 9 \times 7$。 ●布題二：名牌套 1 個賣 15 元，王老師拿了 99 個，結帳發現還要再 1 個才夠，再拿一個後，王老師共要付幾元？ • 兒童分組討論、記錄解題過程並發表。 ①$15 \times 99 + 15$ $= 1485 + 15$ $= 1500$ 答：1500 元 ②15 可以看成 15×1。 $15 \times (99 + 1)$ $= 15 \times 100$ $= 1500$ 答：1500 元 • 上面兩個算式可以記作 $15 \times 99 + 15 = 15 \times (99 + 1)$ 嗎？ • 兒童分組討論、發表。如： 上面兩個算式的答案一樣，可以記成 $15 \times 99 + 15 = 15 \times (99 + 1)$ 或 $15 \times (99 + 1) = 15 \times 99 + 15$ ●試試看： • 兒童各自解題、發表。如：	8	●態度檢核 ●參與討論 ●實作表現 ●口頭發表
●試試看： • 兒童各自解題、發表。如：	4	●態度檢核 ●實作表現

$$\textcircled{1} 23 \times 91 + 23 \times 9$$

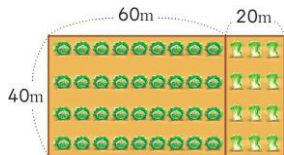
$$= 23 \times (\boxed{91} + \boxed{9})$$

$$\textcircled{2} 45 \times 99 + 45$$

$$= 45 \times (\boxed{99} + \boxed{1})$$

○能理解乘法對加法的分配律，並應用於簡化計算

●布題三：右圖是王伯伯的長方形菜園，種高麗菜的面積和種白菜的面積相差幾平方公尺？



• 兒童分組討論、記錄解題過程並發表。

①先分別算出兩塊菜園的面積，再算出相差的面積。

$$60 \times 40 - 20 \times 40$$

$$= 2400 - 800$$

$$= 1600$$

答：1600 平方公尺

②先算出兩塊菜園的長相差多少，再算出相差的面積。

$$(60 - 20) \times 40$$

$$= 40 \times 40$$

$$= 1600$$

答：1600 平方公尺

• 教師歸納：上面兩個算式的答案一樣，可以記成

$$60 \times 40 - 20 \times 40$$

$$= (60 - 20) \times 40$$

或

$$(60 - 20) \times 40$$

$$= 60 \times 40 - 20 \times 40。$$

●布題四：1 盆多肉植物賣 65 元，昨天賣出 48 盆，今天賣出 36 盆，昨天比今天多賣得幾元？

• 兒童分組討論、記錄解題過程並發表。

$$\textcircled{1} 65 \times 48 - 65 \times 36$$

$$= 3120 - 2340$$

$$= 780$$

答：780 元

$$\textcircled{2} 65 \times (48 - 36)$$

$$= 65 \times 12$$

$$= 780$$

答：780 元

• 上面兩個算式可以記作 $65 \times 48 - 65 \times 36 = 65 \times (48 - 36)$ 嗎？

• 兒童分組討論、發表。如：

8

●態度檢核
●參與討論
●實作表現
●口頭發表

8

●態度檢核
●參與討論
●實作表現
●口頭發表

• 上面兩個算式的答案一樣，可以記成 $65 \times 48 - 65 \times 36$ $= 65 \times (48 - 36)$ 或 $65 \times (48 - 36)$ $= 65 \times 48 - 65 \times 36$ ● 試試看： • 兒童各自解題、發表。如： ① $58 \times 25 - 58 \times 17$ $= \boxed{58} \times (25 - 17)$ ② $(36 - 15) \times 14$ $= 36 \times \boxed{14} - 15 \times \boxed{14}$ ～第四節結束/共 6 節～	4	● 態度檢核 ● 實作表現
--	---	--

表 1、觀察前會談紀錄表

授課教師： <u>許雅芬</u> 任教年級： <u>五年級</u> 任教領域/科目： <u>國語/數學</u>	
回饋人員： <u>許韶云</u> 任教年級： <u>五年級</u> 任教領域/科目： <u>國語/數學</u>	
教學單元： <u>五上數學 第七單元 整數四則計算</u>	
觀察前會談(備課)日期： <u>112 年 11 月 16 日 14：10 至 15：00</u> 地點： <u>五乙教室</u>	
預定入班教學觀察(公開授課)日期： <u>112 年 11 月 17 日 09：20 至 10：10</u>	
地點： <u>五乙教室</u>	
一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)： 1. 能透過具體情境理解乘法對加法的分配律。 2. 能透過具體情境理解乘法對減法的分配律。 二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)： 1. 學生能解決連加、連減、連乘、連除併式多步驟計算問題。 2. 學生能解決多步驟四則混合計算問題。 三、教師教學預定流程與策略： 1. 請學生依題意用整數四則列式。 2. 請學生依列式計算答案。 四、學生學習策略或方法： 1. 學生討論依題意的可能列式方法並計算。 2. 學生討論不同列式方法的意涵及答案是否相同。 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：紙筆測驗、學習單、提問、發表、實作評量、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告、其他。) 課本、作業(習作)、提問、發表 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：<u> </u>	

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：112 年 11 月 17 14 : 10 至 15 : 00

地點：五乙教室

表 2、觀察紀錄表

授課教師： <u>許雅芬</u> 任教年級： <u>五年級</u> 任教領域/科目： <u>國語/數學</u>					
回饋人員： <u>許韶云</u> 任教年級： <u>五年級</u> 任教領域/科目： <u>國語/數學</u>					
教學單元： <u>五上數學 第七單元 整數四則計算</u> ；教學節次：共 <u>6</u> 節，本次教學為第 <u>4</u> 節					
觀察日期： <u>112</u> 年 <u>11</u> 月 <u>17</u> 日 <u>09：20</u> 至 <u>10：10</u> 地點： <u>五乙教室</u>					
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (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。	（請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要） 1. 能具體引導學生複習學習舊經驗並做確認。 2. 每位學生均能依題意列出算式。 3. 能與學生建立良好的默契。 4. 每個活動都有總結重點。			
	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。	（請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要） 1. 用詳細的指導語引導學生討論、發表。 2. 教學過程，教師歸納教材、學習內容。			
	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。	（請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要） 1. 走動巡視學生討論的過程，並適時給予協助與迷思觀念釐清。 2. 運用口頭問答、上台計算方式，多元評估學習成效。 3. 根據學生課堂的互動與問答，即時調整及歸納學習重點。			
	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)				

層面	指標與檢核重點	教師表現事實 摘要敘述	評量（請勾選）		
			優良	滿意	待成長
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。	（請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要） 1. 鼓勵並引導學生討論依題意可能的列式。 2. 鼓勵並引導學生討論不同計算方法的差異。 3. 於學生完成後給予加點獎勵，立即的回饋。			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				
	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。	（請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要） 1. 學生討論遭遇困難時，會予以引導，並稱讚學生努力的行為。			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

表 3、觀察後回饋會談紀錄表

授課教師：許雅芬 任教年級：五年級 任教領域/科目：國語/數學
 回饋人員：許韶云 任教年級：五年級 任教領域/科目：國語/數學
 教學單元：五上數學 第七單元 整數四則計算；教學節次：共 6 節，本次教學為第 4 節
 回饋會談日期：112 年 11 月 17 14：10 至 15：00 地點：五乙教室

請依據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）：

透過教師步驟提示，學生透過思考、討論依題意提出不同列式方法並進行計算及比較答案是否相同，進一步做重點歸納。能清楚呈現本節授課重點（乘法對加法或減法的分配律），學生能學會該節重點，達成教學目標。

二、教與學待調整或改變之處（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. 有 1、2 位學生在計算上較慢，老師可以多給些時間，使其能完成。
2. 可以再多給一些題目讓學生進行計算練習，使其精熟。

三、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員與授課教師討論後，由回饋人員填寫）：

成長指標	成長方式	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
	☐ 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：可依實際需要增列表格）

四、回饋人員的學習與收穫：

和夥伴進行教學觀察三部曲後，自己得到不少收穫。討論教學流程、觀課、回饋，藉此能更加瞭解課程內容及觀摩他人教學技巧。

$$\begin{array}{llll}
 500 - 90 - 140 - 170 & 500 - (90 + 140 + 170) & 4000 \div 125 \div 8 \div 4 & 4000 \div (125 \times 8 \times 4) \\
 = 400 - 140 - 170 & = 500 - 400 & = 32 \div 8 \div 4 & = 4000 \div (1000 \times 4) \\
 = 260 - 170 & = 100 & = 4 \div 4 & = 4000 \div 4000 \\
 = 100 & & = 1 & = 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{llll}
 \textcircled{1} 465 - 375 - 65 + 375 & \textcircled{2} 750 \div 15 \div 5 \times 8 & \textcircled{3} 937 - 183 - 37 + 183 & \textcircled{4} 125 \times 13 \times 8 \times 7 \\
 = & = 50 \times 8 & = & = 125 \times 8 \times 7 \times 13 \\
 & = 400 & & = 7000 \times 13 \\
 & & & = 91000
 \end{array}$$

表 4、教學自我省思檢核表

授課教師	許雅芬	教學年/ 班	五年乙班
教學領域 教學單元	數學 第七單元 整數四則計算		
教學內容	7-4 分配律		
實際教學 內容簡述	教學活動	學生表現	
	1. 乘法對加法的分配律、應用於簡化計算 2. 乘法對減法的分配律、應用於簡化計算 3. 統整活動:回顧此節課程	1. 討論、記錄解題過程並發表 2. 能說出四則運算解題順序 3. 統整活動:老師做總結	
學習目標 達成情形	1. 學生能依指導語進行討論、發表。 2. 學生依題意列出算式。 3. 學生依四則運算解題順序進行計算		
自我省思	1. 有幾位學生在計算上較慢，可以多給些時間，使其能完成。 2. 可以再多給一些題目讓學生進行計算練習，使其精熟。		
同儕回饋 後心得	1. 韶云回饋:教學過程中走動巡視學生討論的過程，並適時給予協助與迷思觀念釐清。 2. 教學者心得:對於學習較慢之學生可以再給予多一點協助。		