

112 學年度彰化縣 和東國小 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)	<u>謝佩珍</u>	任教年級	四年級	任教領域/ 科目	國.數.美
授課教師	<u>陳雯君</u>	任教年級	四年級	任教領域/ 科目	國.數.美.體
備課社群(選填)		教學單元		數學 六、整數四則計算	
觀察前會談 (備課)日期及時間	<u>112 年 11 月 02 日</u> <u>15:00 至 16:00</u>		地點	<u>四年三班教室</u>	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	<u>112 年 11 月 03 日</u> <u>14:20 至 15:00</u>		地點	<u>四年三班教室</u>	

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

(一)、核心素養：

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-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。

(二)、學習表現：

n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。

r-II-3 理解兩步驟問題的併式計算與四則混合計算之約定。

r-II-4 認識兩步驟計算中加減與部分乘除計算的規則並能應用。

(三)、學習內容：

N-4-3 解題：兩步驟應用問題（乘除，連除）。乘與除、連除之應用解題。

R-4-1 兩步驟問題併式：併式是代數學習的重要基礎。含四則混合計算的約定（由左往右算、先乘除後加減、括號先算）。學習逐次減項計算。

R-4-2 四則計算規律（I）：兩步驟計算規則。加減混合計算、乘除混合計算。在四則混合計算中運用數的運算性質。

(四)、學習目標：

認知：

1. 能觀察出日常生活問題和數學的關聯。
2. 能理解具體生活情境中的題目敘述內容（整數四則計算的兩步驟問題），並選用正確的運算方式（加、減、乘、除）。
3. 能理解整數四則混合計算的約定。
4. 經驗乘法的結合律。

技能：

1. 能用併式記錄生活情境中，整數四則計算的兩步驟問題，再逐次減項計算。
2. 能依整數四則混合計算的約定正確計算。

情意：

1. 能積極參與學習、主動回答問題、勇於表達想法或做法。
2. 能樂於與他人合作解決問題並尊重不同的想法。
3. 願意將課中所學運用在日常生活中。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

1. 能在具體情境中，解決加、減和乘的兩步驟問題。(二下)
2. 能在具體情境中，解決連乘的兩步驟問題。(三上)
3. 能在具體情境中，解決加、減和除兩步驟問題。(三下)
4. 大部分學生有具體購買多樣物品的經驗，但因為現在結帳多為店員電子系統結帳，學生較少自行計算購買金額。
5. 依題目敘述變長，牽扯數目與可使用的計算方式變多，學生在讀題後須花較多時間理解題意並計算，學生在列式時容易混淆，也容易在計算某一過程中出錯，導致最後結果錯誤。
6. 本班學生較為活潑，容易分心，對於不懂處會勇敢發言。教學時須以有趣的課程內容吸引學生注意力，讓學生多參與，多有展現機會。有時須用較容易理解的語詞讓學生了解目前進行的任務。

三、教師教學預定流程與策略：

【引起動機】【以臺灣特色小吃引起動機】

- 1、播放課程扉頁故事影片—「臺灣特色小吃美食展」，並進行相關討論，以引起孩子學習興趣。
- 2、針對影片問題，學習以靈活的方式進行解題。
- 3、由學生自由選取想買的兩項臺灣美食，將金額總數寫在小白板上，讓學生進行有目的的猜測。

【活動 1-1】加減兩步驟的併式- 妙妙買小吃【從舊經驗帶出新任務】

- 1、以妙妙買了 3 項美食為題，先討論題目，清楚所買食物與價錢，以兩步驟列出先算什麼，再算什麼的兩個算式（舊經驗），再延伸出新的活動-「把問題用一個算式記下來」。

2、比較舊算法與新算法的異同，理解新算法的計算方法與記錄方式。

3、針對同一題目發表不一樣的記法與計算過程。

【活動 1-2】加減兩步驟的併式-雅文逛書店

【以簡化數字的類似題鞏固所學新知識】

1、以雅文逛書店買三項文具用品的花費為題，讓學生試著用一個算式列式，並進行解題。

2、學生發表解題思路與過程，進行溝通與分享。

3、藉由不同的計算順序，理解「連續加法的時候，數字交換不會影響答案」。

【練習活動】：做做看【練習由左而右的計算方式】

學生書寫課本 77 頁第一小題

【總結活動】本節課小結：

1、先讀懂題目的內容，將先算什麼，再算什麼的兩步驟算式合併成一個算式。

2、從左到右逐項計算出答案，排列整齊，方便閱讀和檢查。

3、連續加法時，數字交換不會影響答案。

四、學生學習策略或方法：

1、用心觀看影片，熱情參與討論並發表。

2、用小白板記錄並展現計算過程與答案，與他人進行互動與溝通。

3、學習、比較同儕的解題過程，以理解課程內容。

4、對今日所學有所結論。

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

專心聽講、參與討論、口頭發表、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_11_月_9_日 _14:00_至_15:00_

地點：_403 教室_

112 學年度彰化縣 和東國小 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)	<u>謝佩珍</u>		任教 年級	四年級	任教領域 /科目	國.數.美			
授課教師	<u>陳雯君</u>		任教 年級	四年級	任教領域 /科目	國.數.美.體			
教學單元	數學 六、整數四則計算		教學節次		共 <u>8</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節				
教學觀察/公開授課 日期及時間		<u>_112_年_11_月_03_日</u> <u>14:20 至 15:00</u>		地點		<u>四年三班教室</u>			
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)			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。			A-2-1 對美食的討論，學生發表討論熱絡。 A-2-2 對「連續加法，數字交換答案不變」，購買物相加的先後順序變化答案不變，學生容易理解且印象深刻。 A-2-3 以自由購買兩項美食為題，學生在小白板練習加法計算並理解被加數與加數交換答案不變。			☒		
	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。			A-3-1 以影片了解鼎邊銼，討論美食購買的選擇並加以計算，與日常生活相結合。 A-3-2 文具購買時，除了由左而右計算，討論後選擇更方便且不易出錯的計算方式。 A-3-3 教師鼓勵孩子發表並於小白板書寫時於行列中走動。			☒		
	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。			A-4-1 以學生口頭發表與小白板答案展現、課本練習書寫評量學生學習狀況。 A-4-2 對學生口頭發表與小白板即時進行討論與回饋（稱讚及說明）。			☒		
	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)	A-4-3 根據學生不理解之處，教師以更口語的說明再次引導。(美食) 文具計算時，教師簡化數字並以實物說明。
--------------------------------	---

112 學年度彰化縣 和東國小 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)	<u>謝佩珍</u>	任教年級	四年級	任教領域 /科目	國.數.美.				
授課教師	<u>陳雯君</u>	任教年級	四年級	任教領域 /科目	國.數.美.體				
教學單元	數學 六、整數四則計算		教學節次	共 <u>8</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>11</u> 月 <u>9</u> 日 <u>14:00</u> 至 <u>14:50</u>		地點	<u>四年三班教室</u>					
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：									
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）： 1. 授課老師讓學生以美食與文具購買為主題，進行兩步驟的教學，能引起學生的高度學習興趣，且讓數學與日常生活密切結合。尤其是【和美】的美食發表，結合了在地文化並體現了「三人行必有我師」。 2. 以小白板展現學習歷程，讓每個學生的想法能被看到，並列入討論，是個很好的教學工具與方式。 3. 從孩子勇於發表想法，班級裡歡快的學習氣氛，教師的口語鼓勵及行間巡視的和煦話語中發現，這是一次愉悅的學習課。									

二、教與學待調整或精進之處（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.課程開始後，有學生在前一節科任教室未歸班，教師在安排學生帶回未果後，於播放教學影片時，交代學生後，親自前往科任將孩子帶回。教師現場處置得宜，惟事後仍須與孩子及家長溝通，以免孩子發生危險。
- 2.美食討論熱火朝天，學生發表熱烈，欲罷不能，尤其是班上有些平時較少開口討論的學生，難得興致勃勃，雖然影響了接下來課程進行的時間，但是害羞孩子勇於發表的機會難得，須調整接下來的教學進度。

三、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
<u>C-1-3</u>	☒ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處	與學年老師分享與發表本次教學優點與特色。	學年老師	112.11.20
<u>C-1-2</u>	☐ 1.優點及特色 ☒ 2.待調整或精進之處	與學年老師討論學生事務處理方式及家長溝通內容	學年老師	112.11.20
	☐ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處			

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. 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。

四、回饋人員的學習與收穫：

- 1.授課老師讓學生以美食與文具購買為主題，能引起學生的高度學習興趣，且讓數學與日常生活密切結合。尤其是【和美】的美食發表，結合了在地文化。
- 2.以小白板展現學習歷程，讓每個學生的想法能被看到，並列入討論，是個很好的教學工具與方式。
- 3.遇到特殊狀況，教師能有條不紊的處理，讓學生安心於學習，是很值得學習的地方。

彰化縣和東國民小學

公開授課簽到表

- 一、 日期：112 年 11 月 3 日
- 二、 時間：下午 2 點 20 分～ 3 點 0 分
- 三、 地點：四年三班教室
- 四、 授課者：陳雯君
- 五、 教學科目：數學
- 六、 教學單元：第六單元 整數四則計算
- 七、 教材版本：康軒
- 八、 參與者簽到：

謝佩玲	陳雯君		



文具店買了一尺、一個橡皮擦、

 10元 12元 14元 25元
 把問題用一個算式記下來，再算算看。
 $10+12=22$
 $22+14=36$
 $A: 36元$

配合習作 77
第72頁

