彰化縣溪湖鎮湖北國民小學公開授課教案設計

授課教師	林庭瑜	班 級	4 年 1 班
教學領域	數學	教學主題	除法
教學日期	113 年 11 月 15 日第 3 節	教材來源	數學
教學地點	401 教室	教學節次	共 7 節， 本次教學為第 1 節

學習目標	1. 運用數棒引入乘法的紀錄格式，並熟練九九乘法。 2. 理解乘法中，單位量與單位數的意義。 3. 利用數棒將乘加多步驟問題進行併式紀錄。 4. 能理解多步驟併式式子的意義，並利用數棒來做數。
學生經驗(先備知識、起點行為、學生特性等)	1. 學生在三上第三單元能在具體情境中，解決二位數乘以一位數有關的乘法問題。 2. 學生在四上第二單元已理解並熟練四位數乘一位數的直式乘法問題。 3. 學生已理解並熟練一位數、二位數乘以幾十的直式乘法問題。
教學預定流程	1. 拿出數棒進行命名活動。 請學生觀察並數一數，引導學生說出一條小白 1 公分、一條小紅 2 公分……(師將數字寫在數棒旁)。 2. 將同色數棒數條排在黑板上，問學生是幾公分？請他們寫算式，並引導學生唸出 2 公分的有 5 條，所以是 2x5……。 3. 詢問 2x5 與 5x2 是否相同？一條 8 公分又如何以乘法算式呈現？藉以再次澄清單位量與單位數的概念。 4. 教師出題請學生用指定數棒排出答案。 **挑戰活動** 造橋任務(1)：排出一條長 12 分的雙色橋，並說明造橋規則：2 色各 1 條。 請學生寫下自己的算式，詢問如何得知答案。（注意：寫法必須以乘法算式呈現）請學生上台呈現自己的算式，並誦讀。 帶入加法，形成乘加算式，以逐次減項來紀錄解題步驟。 造橋任務(2)：排出雙色橋：使用 2 個顏色的數棒，其中 1 色至少要 2 條、同顏色要放在一起，並以逐次減項來紀錄解題步驟。 造橋任務(3):由學生輪流出題。 第一節結束
教學資源	教師用數棒、學生用數棒、教師手冊
評量方式	口頭評量、實際操作解題

附錄 3

彰化縣溪湖鎮湖北國民小學公開授課活動照片（觀課者拍攝）

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>說明：整理歸納數棒</td><td>說明：認識數棒並命名</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>說明：例題實作</td><td>說明：尋找更多組合方式</td></tr>
</table>

附錄 4

彰化縣溪湖鎮湖北國民小學公開授課觀課觀察紀錄表

（觀課者填寫）

觀察者	鄧秀琴	任教年級	四年級	任教領域/科目	數學
授課教師	林庭瑜	任教年級	四年級	任教領域/科目	數學
教學主題	整數四則	教學節次		共 6 節 本次教學為第 1 節	
公開授課日期及時間	113 年 11 月 14 日 第 2 節		地點	401 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。	1.教師透過數棒實物操作，有效連結加法到乘法的概念。運用造橋活動結合生活情境，提高學習興趣。讓學生實際操作數棒並記錄算式，強化概念理解。 2.由簡單到複雜循序漸進引導：先認識數棒→排列數棒→寫算式。清楚說明活動規則和要求，如造橋活動中的雙色要求。 3. 提供初級版和進階版的造橋活動，適應不同程度學生，給予充分的實作時間讓學生熟練。 4.引導學生討論如何將算式合併，強化學習重點。
	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。	1.採用實作、觀察等多元教學方法，設計具挑戰性的進階任務，引導思考。 2.教導學生如何觀察數量關係並轉換成算式，指導學生運用不同方式記錄解題過程。 3. 透過示範和口頭說明指導操作方式 ， 適時巡視觀察學生操作情形並給予協助。
	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。	1. 透過操作表現進行實作評量 ，觀察學生算式記錄進行紙筆評量。 2.檢視學生算式記錄，及時糾正錯誤，肯定學生的創意解法,鼓勵多元思考。 3.視學生理解程度調整活動難度，依據學生反應增加示範或練習時間。
	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。	

觀課省思：

庭瑜教師能善用實物操作教具引導學生由具體到抽象的數學概念學習。活動設計生動有趣，且具有層次性，可以照顧不同程度的學生。分組活動的安排有助於促進同儕學習與互助。建議可以在總結活動時，多給予學生發表的機會，以檢視學習成效。整體而言，這是一堂活潑且具教育意義的數學課。

彰化縣溪湖鎮湖北國民小學校長及教師公開授課自評表

（授課者填寫）　　授課日期：113 年 11 月 15 日

授課教師	林庭瑜		教學班級	四年一班	
教學領域	數學		單元內容	四則運算	
自我檢核(請畫圈)1~5 分					
學習目標達成情形	5	④	3	2	1
教學時間掌控情形	⑤	4	3	2	1
課程活動流暢度(轉換)	⑤	4	3	2	1
課程活動完成度	5	④	3	2	1
自我省思(文字敘述)					
1.學生了解教學內容，但學習程度較落後學生對於數棒操作仍需更細心與更多的練習。 2.程度較好學生容易以為自己已經會了而分心，可邀請學生上台分享自己所學。					
同儕回饋後心得					
庭瑜教師能善用實物操作教具引導學生由具體到抽象的數學概念學習。活動設計生動有趣，且具有層次性，可以照顧不同程度的學生。分組活動的安排有助於促進同儕學習與互助。建議可以在總結活動時，多給予學生發表的機會，以檢視學習成效。整體而言，這是一堂活潑且具教育意義的數學課。					