

【數學學習領域】教學活動設計

活動名稱	整數四則	教學時間	1 節 (40 分鐘)	
適用年級	四年級	演示節次	第五節	
教學者	陳美儒			
學習表現	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。			
學習內容	n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。 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。 r-II-5 理解以文字表示之數學公式。			
學生起點行為分析	(一)先備知識：上堂課已學過有括號的先算，並於課前先使用課本預習。 (二)起點行為：該班學生採分組討論方式進行，同組學生會互相討論、學習，懂得組內同學互相幫助。			
課前準備	小白板、白板筆。			
教學活動	活動說明	時間 (分)	教具及評量 方式	
教學活動	引起動機 一、 複習上堂課所學過的內容： 解決連除的問題、有括號要先算。 二、 進行題目練習： (1)有 54 個蘋果，6 個裝 1 盒，3 盒裝 1 箱， 可以裝幾箱？ 解一： $54 \div 6 \div 3 = 9 \div 3 = 3$ 解二： $54 \div (6 \times 3) = 54 \div 18 = 3$	1 4	口頭評量 紙筆測驗	
	發展活動 一、 帶入四則運算概念-先乘除後加減 (1)利用例題分析先乘再加的方式解題： 1 個鉛筆盒賣 48 元，1 支鉛筆賣 36 元， 林老師買了 1 個鉛筆盒和 3 枝筆，共花了 幾元？ ①先請學生利用兩步驟寫寫看算式。	5	紙筆測驗	

	<p>②分組討論如何結合成一個算式。</p> <p>③請學生討論，算式中符號之間的關係。 (引導學生討論先乘再加)</p> <p>(2)1 個蘋果賣 26 元，爸爸買了 8 個，付 5 一張五百元，可以找回幾元?</p> <p>①請小組討論如何利用一個算式計算，完成後貼上黑板，教師隨機請一組成員上台解釋。 (引導學生討論出先乘再減)</p> <p>②檢視各小組的算法是否有所異同。</p> <p>○請學生寫寫看練習一下，並檢討。 3</p> <p>(3)6 個奇異果賣 96 元，1 個芭樂賣 25 元，5 小娟各買 1 個，共要付多少元?</p> <p>①請小組討論如何利用一個算式計算，完成後貼上黑板，教師隨機請 1 組成員上台解釋。 (引導學生討論出先除再加)</p> <p>②檢視各小組的算法是否有所異同。</p> <p>(4)1 個小蛋糕賣 75 元，4 個小蛋糕賣 100 5 元，1 個小蛋糕比 1 個麵包貴幾元?</p> <p>①請小組討論如何利用一個算式計算，完成後貼上黑板，教師隨機請 1 組成員上台解釋。 (引導學生討論出先除再減)</p> <p>②檢視各小組的算法是否有所異同。</p> <p>○請學生寫寫看練習一下，並檢討。 3</p> <p>綜合活動</p> <p>一、概念比較</p> <p>(1)融入之前所學到的「有括號要先算」，進行 7 比較。</p> <p>(2)教師出題讓學員自己做做看，並請組員討論異同。</p>		<p>小組討論</p> <p>小組討論</p> <p>紙筆測驗</p> <p>小組討論</p> <p>小組討論</p> <p>紙筆測驗</p> <p>小組討論</p> <p>紙筆測驗</p> <p>小組討論</p> <p>紙筆測驗</p>
--	---	--	---

	<p>二、教師總結</p> <p>(1)算式中的乘除要先計算，然後才算加減。</p> <p>(2)遇到括號還是以括號內的數字先計算。</p> <p>課堂結束</p>	2	
--	--	---	--

彰化縣田中鎮田中國民小學校長及教師公開授課
共同備課紀錄表

回饋人員	侯瑞玲、陳翊澄、 陳明瑜、黃湘婷	任教 年級	四年級	任教領 域/科目	國語、數學
授課教師	陳美儒	任教 年級	四年級	任教領 域/科目	國語、數學
教學單元	<u>整數四則</u>	教學節次		共 6 節 本次教學為第 5 節	
備課日期	109 年 12 月 02 日 14:00 至 16:00	地點		四年五班教室	
預定公開授課日期	109 年 12 月 08 日 09:30 至 10:10	地點		四年五班教室	

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

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。

n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。

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。

r-II-5 理解以文字表示之數學公式。

二、學生經驗：

(一)先備知識：上堂課已學過有括號的先算，並於課前先複習過課本。

(二)起點行為：該班學生採分組討論方式進行，同組學生會互相討論、學習，懂得組內同學互相幫助。

三、教師教學預定流程與策略：

(一)引起動機

1. 複習上堂課所學過的內容:解決連除的問題、有括號要先算。

2. 練習例題。

(二)發展活動

1. 帶入四則運算概念-先乘除後加減

活動一

①使用例題題目進行檢驗及討論。

②引導學生討論先乘再加。

活動二

①使用例題題目進行檢驗及討論。

②引導學生討論先乘再減。

活動三

利用三題的數學題目檢驗學生是否已經了解計算原則。

活動四

①使用例題題目進行檢驗及討論。

②引導學生討論先除再加。

活動五

①使用例題題目進行檢驗及討論。

②引導學生討論先除再減。

活動六

利用二題的數學題目檢驗學生是否已經了解計算原則。

(三)統整活動

活動七

比較和之前所學的算式差異。

活動八

歸納本課重點並再次複習。

四、學生學習策略或方法：

(一)書寫練習:個人練習做做看。

(二)口頭發表:條理清晰的發表組別的想法。

(三)小組討論:例題中包含什麼原則。

五、學習評量方式(請呼應學習目標,說明使用的評量方式):

(一)紙筆練習:能自己算出正確答案。

(二)小組討論:

①能在和同學討論與教師引導中,探討數學加減乘除的四則計算。

②能專心聽並與同組同學進行討論,在彼此討論中將數學概念更加強化。

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:日期:109年12月2日地點:四年五班教室

彰化縣田中鎮田中國民小學校長及教師公開授課

教學觀察紀錄表

回饋人員	侯瑞玲、陳翊滢、 陳明瑜、黃湘婷	任教年 級	四年級	任教領 域/科目	國語、數學
授課教師	陳美儒	任教年 級	四年級	任教領 域/科目	國語、數學
教學單元	<u>整數四則</u>	教學節次	共 6 節 本次教學為第 5 節		
教學觀察/公開授課 日期	109 年 12 月 08 日	地點	四年五班教室		
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)		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。		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	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 老師利用引導方式，讓學生回憶上堂課所學。			
	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-2-2 老師提供應用題讓學生進行討論及列式，並利用討論與練習機會加深印象，達到反覆熟練學習內容。			
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	A-2-3 老師讓學生利用小白板，來進行題目練習。			
	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。		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	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 老師巡視各組時，遇到有困難的組別會個別提示，進行輔導。			
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	A-3-3 老師在學生討論時，進行行間巡視，隨時鼓勵學生和協助較慢的組別討論。			
	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。		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	A-4-1 老師利用紙筆測驗和上台發表，了解學生計算的情況和對題目的理解度。				
A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	A-4-2 分析學生不太了解的部分，並引導小朋友討論容易誤解的概念。				

	A-4-3 根據評量結果，調整教學。	A-4-3 活動中發現小朋友有不太懂的部分，多留時間探討，並在解練習題時多引導，已經都了解的部分則較快帶過。			
	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	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
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。	B-1-2 當發現學生分心時，對學生以眼神示意，在小組討論音量較大時適時提醒。			
	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。	B-2-2 在有組別的答案有錯誤時，以正向態度面對，並當作是一個好例子和全班討論，以溫暖關懷的態度鼓勵學生發表想法。			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

彰化縣田中鎮田中國民小學校長及教師公開授課
共同議課記錄表

回饋人員	侯瑞玲、陳翊滢、 陳明瑜、黃湘婷	任教 年級	四年級	任教領 域/科目	國語、數學
授課教師	陳美儒	任教 年級	四年級	任教領 域/科目	國語、數學
教學單元	<u>整數四則</u>	教學節次		共 6 節 本次教學為第 5 節	
公開授課日期	109 年 12 月 08 日	地點		四年五班教室	

一、教學者的授課優點、特色，觀課者得到的啟示：

(一)教師教學行為

1. 老師會適當提問學生未提及的迷思概念，並引導學生進一步的去討論，進行觀念的釐清。
2. 老師會利用學生的發表，引導學生深入探討彼此的想法，並建立正確的概念。

(二)學生學習表現與態度

1. 小組進行操作及討論的時候，每人都踴躍參與討論。
2. 學生在進行發表時，能大膽的說出小組共同討論的結果，並有條理。
3. 台下的同學以專注的態度聆聽，並給予友善的回饋。
4. 小組討論時能注意到哪位同學說話次數較少，請該名同學多發表想法。

(三)師生互動

1. 學生對於老師的提問，學生都能專注聆聽，遇到疑問時，會先舉手後發言。
2. 在學生進行討論時，老師會在小組間走動，隨時給需要協助的組別或學生必要的幫助。

二、公開授課在教學方法上可以成長空間：

1. 有同學本身音量較小，發表時有盡力，但聲音還是不大，雖老師有鼓勵，但可以再多加強經營這部分。
2. 小組人數較不平均，可以盡量以偶數為主，5人小組討論時，容易有學生落單。

公開授課教師簽名：陳美儒

議課會議記錄者簽名：侯瑞玲

陳翊滢

陳明瑜

黃湘婷

