

111學年度彰化縣王功國小
教學觀察（公開授課）－觀察前會談紀錄表

授課教師	林薇薇	任教年級	三年級	任教領域/科目	數學
回饋人員	黃雅玲	任教年級	六年級	任教領域/科目	數學
備課社群		教學單元		四位數的加減	
觀察前會談（備課）日期	<u>111年 9月 27日</u>	地點		圖書室	
預定入班教學觀察/公開授課日期	<u>111年 9月 28日</u>	地點		三年一班教室	

一、學習目標:(含核心素養、學習表現、學習內容)

(一)核心素養 A2系統思考與解決問題

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。

(二)學習表現n-II-2熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。

(三)學習內容N-3-2加減直式計算：含加、減法 多次進、退位。(須處理數字中有0的題型。教學可先在有位值的表格中學習計算。)

(四)學習目標

1.能用位值概念理解直式減法退位計算的意義。

2.能解決10000以內，四位數的減法退位問題。

二、學生經驗:

1.能數10000以內的數。

2.能解決兩位數的加減法進位、退位問題。

3.能用直式計算加減法。

4.能用直式紀錄四位數減法不退位問題。

三、教師教學預定流程與策略：

1. 引起動機

(1) 老師布題1: 曉琪有3684元，買防水相機花了1460元，還剩下幾元？

(2) 學生上台記錄解題過程。

(3) 老師複習用直式紀錄減法不退位問題。

2. 發展活動

(1) 老師布題2: 佑熙有2535元，買防水相機花了1482元，還剩下幾元？

(引導學生用直式記錄問題。)

(2) 學生分組討論，記錄解題過程。

(3) 兒童操作錢幣教具，並說明解題過程。(用直式算算看，學生以直式在定位板上解題。)

(4) 老師讓每個學生利用直式紀錄解決課本練習題。(試試看：① $4583 - 2367 = \square$ ② $3206 - 2154 = \square$)

3. 綜合活動

(1) 老師布題3: 海洋牧場上午有4268個人參觀，下午有7350個人，下午參觀人數比上午多幾個人？

(2) 學生分組討論，記錄解題過程。

(3) 兒童操作錢幣教具，並說明解題過程。(用直式算算看，學生以直式在定位板上解題。)

(4) 老師讓每個學生利用直式紀錄解決課本練習題。(試試看：① $5163 - 3970 = \square$ ② $2306 - 1724 = \square$)

四、學生學習策略或方法：

1. 實物操作: 動手操作錢幣教具千元、百元、十元和一元解決減法問題。

2. 小組討論: 能聆聽並與同學對話，解決減法問題。

3. 實作表現: 利用定位板紀錄直式減法問題。

五、教學評量方式：

1. 實作評量: 能利用定位板紀錄直式減法問題。

2. 發表: 能說出如何解決減法問題。

3. 紙筆評量: 能利用直式紀錄解決課本練習題。

六、回饋會談日期與地點：

日期：_111_年_9_月_29_日

地點：_圖書室_

111學年度彰化縣王功國小（公開授課）－觀察紀錄表

授課教師：林薇薇 任教年級：三年級 任教領域/科目：數學
 回饋人員：黃雅玲 任教年級：六年級 任教領域/科目：數學
 教學單元：教學節次：共9節，本次教學為第5節
 觀察日期：111年9月28日

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。			V	
	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，至少條列二項具體事實摘要) A-2-1			
	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。	老師布題:曉琪有3684元，買防水相機花了1460元，還剩下幾元?			
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	老師請學生上台操作錢幣教具並記錄解題過程，老師再複習用直式紀錄減法不退位問題。			
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	A-2-2、A-2-3 老師在黑板上貼上定位板，讓小組先操作積木並練習在定位版上記錄直式算則，接著老師請小組上台說明直式紀錄的結果。 A-2-4 1. 各組上台發表後，老師抽取第二組與第三組的紀錄，貼在黑板上，歸納3個 $\boxed{1000}$ 、6個 $\boxed{100}$ 、8個 $\textcircled{10}$ 和4個 $\textcircled{1}$ 減掉1個 $\boxed{1000}$ 、4個 $\boxed{100}$ 、6個 $\textcircled{10}$ ，剩下2個 $\boxed{1000}$ 、2個 $\boxed{100}$ 、2個 $\textcircled{10}$ 和4個 $\textcircled{1}$ ，合起來是2224元。 2. 在發展活動小組發表結束後，老師歸納直式紀錄:因為2535的十位不夠減，把百位的5換成4個百和10個十才能繼續進行十位的減法計算。 3. 在綜合活動小組發表結束後，老師歸納直式紀錄:因為7350的個位不夠減，要先把十位的5換成4個十和10個一完成個位減法;接著，十位剩下4個十不夠減，把百位的3換成2個百和10個十才能繼續進行十位的減法計算。			

A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。		V
A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	<p>(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要)</p> <p>A-3-1 老師發下錢幣教具讓兒童操作，並說明解題過程。</p> <p>第一組學童紀錄直式計算時，忽略被減數不夠要借位，老師提示該組學生： 0個①不夠減8個①，把1個⑩換成10個①，剩下4個⑩；4個⑩不夠減6個⑩，把3個100換成2個100和10個⑩。</p> <p>老師引導學生當①不夠時，可以把1個⑩換成10個①；當⑩不夠時，可以把1個100換成10個⑩再計算。</p> <p>A-3-3 小組討論時，老師走動到各組巡視，聆聽各組討論的內容。過程中，老師在各組都以清晰、溫柔的口語至少說出1次【可以說說看?】、【說的很有道理喔!】來鼓勵學生說出自己的想法，並以微笑點頭來肯定學生的參與討論。</p>	
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。		V
A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	<p>(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要)</p> <p>A-4-1 在分組操作錢幣練習直式算則紀錄時，老師走到各組觀察評估學生紀錄的方式。各組學生上台發表直式紀錄時，老師專注聆聽評估學生能否在①不夠時，可以把1個⑩換成10個①；當⑩不夠時，可以把1個100換成10個⑩再計算。</p> <p>A-4-2 第二組學生上台發表，先利用1個⑩換成10個①；當⑩不夠時，可以把1個100換成10個⑩再計算，很順利的解答3082個人，老師開心的讚美小組:你們使用的方法好棒喔!</p> <p>A-4-3 老師走到第4組評估學生的紀錄時，看到學生</p>	
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)		

拿減數的8扣掉被減數的3，產生錯誤答案1153，老師請學生把被減數錢幣2535放在桌面上，再問學生：你們覺得3個十要扣掉8個十， $\textcircled{10}$ 錢幣夠減嗎？ $\textcircled{10}$ 錢幣不夠時該怎麼辦？說完，一位學生開始動手將1個 $\boxed{100}$ 的錢幣換成10個 $\textcircled{10}$ 的錢幣再做減法計算。

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。			V	
	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) B-1-1 小組討論、操作時，第一組1位學生離開座位跑到第二組觀看，老師提醒該位學生回到第一組，並使用黑板上小組競賽用的【爬格子】，將第一組【猴子】下降一格。			
	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。			V	
	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) B-2-1 老師準備錢幣教具、定位板和爬格子競賽表，吸引學生的專注與動機。 B-2-2 第一組學生離開座位時，老師以友善、禮貌的語氣說:請你們回到小組，幫助同學想出好方法，謝謝你。			
B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。					

111學年度彰化縣王功國小（公開授課）－觀察後回饋會談紀錄表

授課教師	林薇薇	任教年級	三年級	任教領域/科目	數學
回饋人員	黃雅玲	任教年級	六年級	任教領域/科目	數學
教學單元	四位數的加減法	教學節次	共 <u>9</u> 節 本次教學為第 <u>5</u> 節		
回饋會談日期	<u>111</u> 年 <u>9</u> 月 <u>29</u> 日	地點	圖書室		

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：

1. 教師有效利用錢幣教具、定位板，讓三年級學生動手操作，來發展四位數的減法退位概念。
2. 發展活動與綜合活動提供小組實作、討論和發表，以學生為學習主體，有效發展直式紀錄解決減法退位問題。
3. 教師能正向鼓勵學生參與實作和討論，營造友善的學習氛圍。

二、教與學待調整或精進之處：

1. 發展活動、綜合活動和課本練習題數內容過多，使得各組討論、操作與發表時間不夠充裕，可以將教學活動延長為2節課。
2. 第一組和第四組成員都有專注力差且學習被動的學生，座位恰好在角落容易被忽視，難以有效學習，老師請學生上台發表時須留意這2位學生的表現。

三、回饋人員的學習與收穫：

1. 看到學生經過討論、產生答案學到數學知能，了解以學生為學習主體能開啟學生的學習熱情，不過小組操作與討論活動時間的控制較不容易，教師要斟酌佈題數。
2. 學生討論、發表的過程中會出現偏離學習目標的表現，教師要立即評估學生的表現，適切的提問，引導學生進一步澄清觀念，再統整各組數學表現，最後歸納學生正確的數學概念，可以有效達到學習目標。

公開授課活動照片



圖一、老師引導學生如何列式。



圖二、老師於活動後再一次重點歸納直式紀錄的方式。