

學習共同體公開觀課紀錄表

觀課科目：數學科

觀課班級：五年二班

授課內容：南一版五下 第十單元怎樣列式

觀課日期：108.5.9(四)

授課教師：余少甫主任

觀課者：

第一組學生互動紀錄 (女男 ◆:學習力較佳 ◎:學習力較弱)

◎游秉叡◎ 專注、好學、主動參與、會幫忙、常與英國同學問題	◆黃愷文◆ 開情形者中,不願配合;中於後開始專注	說明 1. 請依照實際分組情形紀錄,○處可填上組別學生號碼或姓名。 2. 虛線是組別人數超過4人以上使用。 3. 請用關鍵字、圖畫、箭頭等表達學生互動情形。
◎賴傳雍◎	◎林承主◎ 專注、	
○	◎徐子淇◎ 投入、參與。	

課堂執事紀錄

時間	教師學習引導	學生學習行為	備註
9:49 10:01 10:05	上台發表回答問題 共同思考如何解決 以「代號」來表示未知數 一元一次方程式	分別回答,能清楚說出 有融入共同體的氣氛。	
觀課的學習	要用心,要專注 教學從嚴,評量從寬 符合108課綱主軸:自發、互動、共好 找出規律。 不是要找最好的教案而是要看到因此而進步。		

學習共同體公開觀課紀錄表

觀課科目: 數學科

觀課班級: 五年二班

授課內容: 南一版五下第十單元怎樣列式 觀課日期: 108.5.9(四)

授課教師: 余少甫老師

觀課者: Wu Han Jung

第一組學生互動紀錄 (女男 ◆:學習力較佳 ◎:學習力較弱)

◎游秉歡◎ 投報 $x+5=?$ 游秉歡投報. 向老師有不明白	◎黃愷文◆ (比較不合群) 游秉歡. (不言語) $x+10=100$ $x=100-10$	說明 1.請依照實際分組情形紀錄, ◎處可填上組別學生號碼或姓名。 2.虛線是組別人數超過4人以上使用。 3.請用關鍵字、圖畫、箭頭等表達學生互動情形。
◎賴傳雍◎ 沈默	◎林承主 老師講課時容易發聲。 多人。 模仿寫出對5	
◎ 輪流執筆。	◎徐子淇 沈默 君不古今或不會	

記著記數加數的100
 ① $100-10=90$
 模仿改改 $x+10=100$

課堂軼事紀錄

時間	教師學習引導	學生學習行為	備註
9:45	一隻多少元?	游能立即算答並和另外人討論。	
10:05	沈默把東西+的寫法用算式表示?	$x+10 \Rightarrow$ 老師提示。 學生能用 x, y, \dots, a, b 表示不知道的數。	
10:10	$x+10=100$ $x=100-10=90$ } 怎麼算?	學生沒有答出, 只是複述。	
10:15	寫一板 5×1 $= 5 \times 2$ $= 5 \times 3$ \dots 5×4 } 老師在板寫, 不能完成類化。		
觀課的學習	1. 觀課寫算規律 \Rightarrow 顯然不明白算單的意義, 為什麼如此? 老師如何處理? 2. 學生顯然在寫觀的單子, 可是為什麼會去觀寫算規律? 3. 缺乏討論(他問). 黃愷文在算列式時忘字。 4. 本單之計算對孩子不難, 老師可以避而不處理..	10:20 $(x \times 5 + 5) \times 2$ $x \times 5 + 5 \times 2$ 哪一個正確? 學生互換回答 再請學生 ① 是那個被加或	

問: 用一個算式表示單倍。

學習共同體公開觀課紀錄表

觀課科目: 數學科

觀課班級: 五年二班

授課內容: 南一版五下第十單元怎樣列式 觀課日期: 108.5.9(四)

授課教師: 余少甫老師

觀課者: 陳淑珍

第五組學生互動紀錄 (女男 ◆:學習力較佳 ◎:學習力較弱)

○周恩貝 \leq 19	○廖晨景 ◆ 5 字靜規整	說明 1.請依照實際分組情形紀錄, ○處可填上組別學生號碼或姓名。 2.虛線是組別人數超過4人以上使用。 3.請用關鍵字、圖畫、箭頭等表達學生互動情形。
○王鈺濤 3 $\frac{S}{IF}$ 10"11 數字的排架不足	○陳元泰 1 $\frac{S}{IF}$ 10"11 聰明反應快	

課堂軼事紀錄

時間	教師學習引導	學生學習行為	備註
09:36 09:39 09:40 09:48	數字小魔術 \Rightarrow 學生反應有點"不知道" 笑臉 \Rightarrow ③ 19 主筆 S_1 : 加麵 + 加蛋 $\Rightarrow S_5 \Rightarrow$ 字靜 $S_2, S_1 \Rightarrow$ 聊天! 呼籲示價格 S_1 : 看都是你, 叫仔食牛肉麵就OK S_3 : 那要怎麼食? S_2, S_5 未識食 只定"結果", 不懂"列式" 學生回答: 因為這筆拉麵不知道, 所以 80, 40, 60 $\Rightarrow 60 - 40 = 20$.	教師引導 餛飩 + 麵 $\Rightarrow 60 + 10$ 麻 + 麵 $\Rightarrow 40 + 10$ $S \Rightarrow X \Rightarrow$ 不知道的數。 \Rightarrow 任何一個符號代替 100 + 10 可以嗎? 生 = 不行	
觀課的學習	$20 + 80 = 100 \dots$ 找規律 $\Rightarrow 80, 40, 60 \Rightarrow$ 所以 $40 + 20 \Rightarrow$ 這筆拉麵。 授課老師的教材安排得當, 引發學生思考, 值得學習。 未知數的引入, 學生受自身經驗的干擾, 未了解"列式"和"解題"的不同, 可以讓下次教學作為參考。		

學習共同體公開觀課紀錄表

觀課科目：數學科

觀課班級：五年二班

授課內容：南一版五下 第十單元怎樣列式

觀課日期：108.5.9(四)

授課教師：余少甫主任

觀課者：

第五組學生互動紀錄 (女 男 ◆:學習力較佳 ◎:學習力較弱)

① 周恩貝 寫	◎ 廖晨景 ◆ ✓	說明 1. 請依照實際分組情形紀錄，○處可填上組別學生號碼或姓名。 2. 虛線是組別人數超過 4 人以上使用。 3. 請用關鍵字、圖畫、箭頭等表達學生互動情形。
② 王鈺濤 寫 (僅)	① 陳元泰 ✓ 主導	
○	○	

課堂執事紀錄

時間	教師學習引導	學生學習行為	備註
9:25	引起動和(遊戲) Magic		
9:41	菜單, 討論單餐(空白)	討論, 價格, 找規律, 推算.	
9:44	公告價格, 討論模糊菜單價格		
9:49	學生與老師共同討論桌下的價格		
9:55	引導模糊價格, 如何呈現 → 由有價格的推至模糊價格	引導思考, 未必答案須算出, 並先記錄未知符號, 不同的東西需用不同的未知數(符號)	
10:04	重新以未知符號做答, 列式 →	算出答案.	
10:12	驗證上一題, 題目是否理解 →	未算出答案, 但未依題目列式	學生.
觀課的學習	依題意列式 10:16 前後 Magic 遊戲 重新思考如何列式 10:20 END	正確 $(\square \times 5 + 5) \times 2$, $(\square \times 5 + 5 \times 2)$ 題目聽不懂, 列式, 列錯, 但會列式卻未依題意	
	1. 引起動和, 使學生對於數學燃起學習興趣. 2. 紮根概念		

學習共同體公開觀課紀錄表

觀課科目：數學科

觀課班級：五年二班

授課內容：南一版五下 第十單元怎樣列式

觀課日期：108.5.9(四)

授課教師：余少甫主任

觀課者：李俊男

第三組學生互動紀錄 (女男 ◆:學習力較佳 ◎:學習力較弱)

⑭蔡予馨 能專心學習。	⑮游其霖◆ 能專心學習 主動。	說明 1. 請依照實際分組情形紀錄，○處可填上組別學生號碼或姓名。 2. 虛線是組別人數超過4人以上使用。 3. 請用關鍵字、圖畫、箭頭等表達學生互動情形。
⑯李珮淇◎ 有參與討論，但較為被動。	⑰吳嘉尹◆ 能上發表 說出自己的想法。	
○	○	

課堂軼事紀錄

時間	教師學習引導	學生學習行為	備註
6'	教師請學生討論午餐後的組合及價格。	學生大多熱烈參與討論。	
20'	教師請學生上台發表。	學生除了列式，還算出答案。(反推答案)	
30'	教師重新佈題，請學生列式並沒有說算出來知數的答案。	學生仍然沒有按照題意算出答案。(只需列式就好)	若干枝 = 不知有幾枝
觀課的學習	1. 教師能藉由學生討論後發表的結果，引導出來知數的概念。(循序漸進) 2. 無論學生的學習表現如何，教師皆能以積極、正向的態度予以鼓勵。		

學習共同體公開觀課紀錄表

觀課科目：數學科

觀課班級：五年二班

授課內容：南一版五下 第十單元怎樣列式

觀課日期：108.5.9(四)

授課教師：余少甫主任

觀課者：張煥玲

第四組學生互動紀錄

(女 男)

◆：學習力較佳

◎：學習力較弱

①吳芸卉	⑧王宜穎◆	說明 1. 請依照實際分組情形紀錄，○處可填上組別學生號碼或姓名。 2. 虛線是組別人數超過 4 人以上使用。 3. 請用關鍵字、圖畫、箭頭等表達學生互動情形。
①黃裕秦◎資源班學生	⑪李欣祐	
○	○	

以宜穎為主，芸卉是觀察者

兩人可輪流寫白板

課堂軼事紀錄

時間	教師學習引導	學生學習行為	備註
9:35	老師的引起動機「猜心術」	整組都十分專注，且在答案揭曉時面露驚訝！	
9:45	計算麵點的價錢	黃裕秦只關心吃什麼不想計算	
10:05	進入引導未知數的部份	整組有3人趴在桌上	
觀課的學習	不論學生說出多誇張的答案，老師都能給予鼓勵，並忍住不給予答案。		

學習共同體公開觀課紀錄表

觀課科目：數學科

觀課班級：五年二班

授課內容：南一版五下 第十單元怎樣列式

觀課日期：108.5.9(四)

授課教師：余少甫主任

觀課者：陳麗珠

第五組學生互動紀錄 (女 男 ◆:學習力較佳 ◎:學習力較弱)

① 周恩貝	⑤ 廖晨景◆	說明 1. 請依照實際分組情形紀錄，○處可填上組別學生號碼或姓名。 2. 虛線是組別人數超過 4 人以上使用。 3. 請用關鍵字、圖畫、箭頭等表達學生互動情形。
② 王鈺濤	④ 陳元泰	
○	○	

課堂軼事紀錄

時間	教師學習引導	學生學習行為	備註
	1. 引導學生使用未知數的概念 2. 讓學生充分參與。	1. 學生沒有聽懂授課者布達的意思。一窩蜂的推理不知道的數。 2. 學生專注聽課。	
觀課的學習	可能先玩了猜心數，讓學生以為要把不知道的數推理出來。		

學習共同體公開觀課紀錄表

觀課科目：數學科

觀課班級：五年二班

授課內容：南一版五下 第十單元怎樣列式

觀課日期：108.5.9(四)

授課教師：余少甫主任

觀課者：評宏楠

第一組學生互動紀錄 (女 男 ◆:學習力較佳 ◎:學習力較弱)

⑨游秉歡◎	⑥黃愷文◆	說明 1. 請依照實際分組情形紀錄，○處可填上組別學生號碼或姓名。 2. 虛線是組別人數超過 4 人以上使用。 3. 請用關鍵字、圖畫、箭頭等表達學生互動情形。
⑫賴傳雍◎	⑩林承主	
○	⑬徐子淇	

課堂軼事紀錄

時間	教師學習引導	學生學習行為	備註
	1. 利用問題及小技巧引起學生興趣，進而導入正題。 2. 引導學生了解用符號代替未知數後，得解導入正題。學生順利的理解得解。	學生非常認真的想解出答案，經老師引導後才了解是如何寫出列式才理解到本單元的重要如何列式而非解答。	
觀課的學習	1. 學生一開始的學習，已有一個答案，因此老師在引導時，學生常要解出答案，而非列出算式。因此學生一開始仍不大理解要學什麼。 2. 在理解不知道的部分(未知數)能用符號代替後，學生就能順利了解利用未知數去列式。		

學習共同體公開觀課紀錄表

觀課科目：數學科

觀課班級：五年二班

授課內容：南一版五下 第十單元怎樣列式

觀課日期：108.5.9(四)

授課教師：余少甫主任

觀課者：劉惠文

第三組學生互動紀錄 (女 男 ◆:學習力較佳 ◎:學習力較弱)

⑭ 蔡予馨	⑫ 游其霖◆	<p>說明</p> <p>1. 請依照實際分組情形紀錄，○處可填上組別學生號碼或姓名。</p> <p>2. 虛線是組別人數超過 4 人以上使用。</p> <p>3. 請用關鍵字、圖畫、箭頭等表達學生互動情形。</p>
⑰ 李珮淇◎	⑬ 吳嘉尹	
○	○	

課堂軼事紀錄

時間	教師學習引導	學生學習行為	備註
9:25	<p>1. 上課老師用「猜心猜」引導學生。</p> <p>2. 老師用「吃麵店」讓學生學習點餐並計算價格。</p> <p>3. menu裡寫著牽拉麵為素知數引導學生求知數列式。</p> <p>4. 列式並解題完成。</p>	<p>學生熱情參與並專心上課。於答題揭曉時面露驚訝。</p> <p>學生認真點餐並計算價格。</p> <p>小組學生相互討論認真聽老師解說。</p> <p>學生頓時安靜與老師互動較少。</p>	
觀課的學習	<p>1. 上課用「猜心猜」引導慢慢引起學生。</p> <p>2. 利用點餐方式展開學習活動。同學們熱烈參與。</p> <p>3. 引導學生進入主題指導學生如何列式並教導學生求知數用法。</p> <p>4. 最後用讀心數方式指導學生如何解題真正學生專心聽講。</p>		

學習共同體公開觀課紀錄表

觀課科目: 數學科

觀課班級: 五年二班

授課內容: 南一版五下第十單元怎樣列式 觀課日期: 108.5.9(四)

授課教師: 余少甫老師

觀課者: 陳晏旭

第四組學生互動紀錄 (女男 ◆:學習力較佳 ◎:學習力較弱)

○吳芸卉 會互相討論, 輪流寫 $100 - 10 = 90$ $135 \div 5 = 27$	○王宜穎◆ 白板, 但討論強度弱 無法討論出未知數, 列出題意的算式	說明 1. 請依照實際分組情形紀錄, ○處可填上組別學生號碼或姓名。 2. 虛線是組別人數超過 4 人以上使用。 3. 請用關鍵字、圖畫、箭頭等表達學生互動情形。
○黃裕秦◎ 討論熱烈, 輪流寫白板 $100 - 10 = 90$ $135 \div 5 = 27$	○李欣祐 無法討論出未知數, 列出題意的算式	
○	○	

課堂軼事紀錄

時間	教師學習引導	學生學習行為	備註
0-3	猜心術: 引發學習動機	→ 猜心熱烈	
35-	點名: 請學生討論點名	→ 寫出點名結果	
85-	揭開價目表: 請學生紀錄出要付的款項	→ 大多直接寫出金額	
13	請學生上台展示並發表討論結果	→ 上台說明, 但泡菜拉麵的金額, 大部分是自行推論出 60 元, 而不是未知數。	
20	討論「泡菜拉麵」+ 麵或蛋的表示方式	→ 學生會用指端表示, 如: 自行推論泡菜拉麵為 60 元, $60 + 10$ 或 $60 + 5$ 。	
26	引出未知數的概念	→ 學生能說出未知數, 如 x 。	
30	請學生列出題意	→ 學生會直接解題	
觀課的學習	40 解釋猜心術。 1. 能用「猜心術」引起學習動機, 且此與該單元概念能符應, 可作為後續延伸學習。 2. 點名活動來引出學生對未知數的需求感 運用	→ $x \times 5 + 5 \times x$, $(x \times 5 + 5) \times 2$ 產生混淆。 請學生回家思考。	

學習共同體公開觀課紀錄表

觀課科目: 數學科

觀課班級: 五年二班

授課內容: 南一版五下第十單元怎樣列式 觀課日期: 108.5.9(四)

授課教師: 余少甫老師

觀課者: 盧煥芬

第四組學生互動紀錄 (女男 ◆:學習力較佳 ◎:學習力較弱)

再次引起
 $5x = 135$

老師 → 承教數
10=10

整理完這後
學生的討論
之答案。

再次整理這意
列式, 不用弄
答案。

可以用 x 來代替。
可用 $x+10$
(老師說牛肉麵)

○吳芸卉 抄寫 $x+10$	○王宜穎◆ 抄寫 較不理想 列式 $x+10$ 100	說明 1.請依照實際分組情形紀錄, ○處可填上組別學生號碼或姓名。 2.虛線是組別人數超過4人以上使用。 3.請用關鍵字、圖畫、箭頭等表達學生互動情形。 沈韋拉題 學生覺得未知數 如果牛肉麵未知
○黃裕秦◎ 抄寫 抄寫	○李欣祐 抄寫 為什麼 $100-10=90$ $x+10=100$ $=90$	
○ 抄寫 不能理解老師 的意思	○ 抄寫 $x=100-10$ $=90$ 讀表	

如學和
旁邊討論
會比較好

討論
對話

需要
培養

從小
多培養
討論
發表

會習慣
合作學
習的
經驗

課堂軼事紀錄

時間	教師學習引導	學生學習行為	備註
9:40	引起動機 猜心數	彼此討論較少	孩子日
9:45	老師請客 去吃麵	芸卉負責寫	因為不
9:50	上台發喜(台組)	宜穎很少說話	價錢
9:55	整理各組小朋友點餐	導是欣祐, 沈韋有想法	不太了
9:55	多少錢?	會說欣祐左右	未知數
10:00	老師請各組學生支付金額	沈韋拉題 各組小朋友幾乎	變數 列式
10:05	題少?	都用推測, 生活情境中, 不可能	需求
10:10	沈韋拉題 因付錢沒有列式	推測的	未知數的
10:15	老師做跨組 如何紀錄	小朋友還是以推測	沈韋拉麵的價錢
10:20	吳答付錢		
10:25	$x+5$ 沈韋拉麵加的價錢		
10:30	布題 沈韋拉麵 列式	$x+5=100$	(合作學習)

彼此班級非常精, 上課秩序良好, 但班上的討論文化真薄弱。
 可以以學習力較佳的小朋友, (以沈祐取何),
 藉由討論帶動學習較弱的孩子學習共持。

經營

學習共同體公開觀課紀錄表

觀課科目: 數學科

觀課班級: 五年二班

授課內容: 南一版五下第十單元怎樣列式 觀課日期: 108.5.9(四)

授課教師: 余少甫老師

觀課者:

第三組學生互動紀錄 (女男 ◆:學習力較佳 ◎:學習力較弱)

○蔡予馨 A	○游其霖◆ B	說明 1.請依照實際分組情形紀錄,○處可填上組別學生號碼或姓名。 2.虛線是組別人數超過4人以上使用。 3.請用關鍵字、圖畫、箭頭等表達學生互動情形。
○李珮淇◎ C	○吳嘉尹 D	
○	○	

課堂軼事紀錄

時間	教師學習引導	學生學習行為	備註
9:44	佈題	B.D 猜100元(泡菜拉麵) 生:最近拉麵都挺貴的。	
9:52		第二組:臆測泡菜拉麵,100 吳2組臆測 ~ 60.	
9:57	歸納學生想法。		
10:03	提問:泡菜拉麵加蛋 →	生: $x+5$	
10:11	另一佈題.依題意列式 →	生:自板回答。	
10:20	列式 一個數乘以5,再加5,整個再乘以2	生: $\textcircled{x} \times 5 + 5 = ?$ $? \times 2 = ?$	
觀課的學習	1. 用泡菜拉麵產生對未知數來表示的需求。 2. 按未知數的需求或來延續,再做題意列式。 3. 貫穿以猜心術來讓學生找出或發現未知數記錄問題的重要性,並能據此找出規則。		

學習共同體公開觀課紀錄表

觀課科目: 數學科

觀課班級: 五年二班

授課內容: 南一版五下第十單元怎樣列式 觀課日期: 108.5.9(四)

授課教師: 余少甫老師

觀課者: 戴榮輝

第二組學生互動紀錄 (女男 ◆:學習力較佳 ◎:學習力較弱)

☆	◎陳宗暉◎ /	◎林峰秀◆ 2	說明 1.請依照實際分組情形紀錄, ◎處可填上組別學生號碼或姓名。 2.虛線是組別人數超過4人以上使用。 3.請用關鍵字、圖畫、箭頭等表達學生互動情形。
	◎吳沛珊◎ 3	◎吳宥頡 4	
	○	◎簡巧玲 5 班長	

課堂軼事紀錄

時間	教師學習引導	學生學習行為	備註
9'35	T: 進行小魔術 (心中放數字)	1 → 一萬零, 4 點頭	
9'39	T: 找學生計算	1 算出 50 (5-樣)	2 (4 位起 2 層 加題)
9'43	T: 發吉瓦單 (桌底)	5 找 4 辦法, 4 猜等 5 (泡果粒 題 加 題)	加星
9'43	T: 結帳	5 爭我 吃 牛 肉 題 加 題 加 蛋	5 叫 泡 果 粒 題 沒有 (9 元 7: 100 嗎?) ∴ 40 60 50 100
9'43	T: 結帳	2 號 在 猜 字 95 元	
9'43	T: 結帳	4 號 115 元 115 元 7.15	
9'43	T: 結帳	2.4 在 玩	
觀課的學習	T: 合理嗎?	4: 有可能	
		1. 口 在 算 式 80 + 100 = 95	
	引導 "未知數" 怎麼出現	等 5 組 5 有 說出 "未知數"	
	1. 不疾不徐, 引導回正途	2. 促進討論氣氛, 有能力的較敢發表, 讓弱勢發表	