

彰化縣茄荖國民小學數學學習領域【備課】紀錄表

備課人員	曾俐文、蔡晏玲	備課單元	第二單元：因數與倍數
備課時間	40分鐘	教材來源	南一版

備課紀錄：（如設計理念、學習者分析、教學目標、教學活動、學習迷思、評量方式等）

- 一、 設計理念:期望學生在課堂中，學習各種做問題的技巧，並且善用它。教師以課堂實作及觀念釐清刺激學生省思，並且願意嘗試思考，期盼能真正掌握學習的方向與方法。配合1.三下第8單元：能在具體情境中，應用乘法和除法互逆的關係。2.四上第2單元：能熟練一、二位數成以二位數的乘法問題。3.四上第4單元：能熟練二、三位是除以二位數的除法問題。並應用於本單元。
- 二、 學習者分析:學生於三下第 8 單元：能在具體情境中，應用乘法和除法互逆的關係、四上第 2 單元：能熟練一、二位數成以二位數的乘法問題、四上第 4 單元：能熟練二、三位是除以二位數的除法問題之概念
- 三、 教學目標：
 - 1.能透過具體情境，用整除找出一個數的所有因數。
 - 2.能從兩個整數的所有因數中認識相同的因數。
 - 3.能找出兩個數相同因數，了解公因數和最大公因數的意義。
- 四、 教學準備：課本、習作、電子書。
- 五、 評量方式：鼓勵學生踴躍發言、觀察學生學習態度、學生願意上台分享與統整。

彰化縣茄萇國民小學數學學習領域單元教學活動設計

領域/科目		數學學習領域	設計者	曾俐文
教學班級		五年甲班	教學時間	40分鐘
單元名稱		第二單元：因數與倍數	教材來源	南一版
活動名稱		2-3公因數和最大公因數		
設計依據				
學習重點	學習表現	n-III-3認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。		
	學習內容	N-5-3公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。		
核心素養	●A1身心素質與自我精進 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。			
	●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。			
	●A3規劃執行與創新應變 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。			
	●B1符號運用與溝通表達 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。			
	●C1道德實踐與公民意識 數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。			
	●C2人際關係與團隊合作 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。			
教學設備/資源		課本、習作、電子書		
學習目標		1. 能透過具體情境，用整除找出一個數的所有因數。 2. 能從兩個整數的所有因數中認識相同的因數。 3. 能找出兩個數相同因數，了解公因數和最大公因數的意義。		
學生先備知識		1. 三下第8單元：能在具體情境中，應用乘法和除法互逆的關係 2. 四上第2單元：能熟練一、二位數成以二位數的乘法問題。 3. 四上第4單元：能熟練二、三位是除以二位數的除法問題。		
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式				時間 評量方式

【複習】2-2因數的列舉 【活動1】了解公因數和最大公因數的意義、找法 ●布題一：12和18各有哪些因數？有哪些因數是共同的？ • 老師抽問學生並討論、發表。如： 先分別找出20和30的因數，再把相同的因數圈起來。 12的因數有 1、2、3、4、6、12 18的因數有 1、2、3、6、9、18 • 教師說明：1、2、3、6是12和18共同的因數，叫作12和18的公因數，公因數中，最小的一定是「1」。 12和18共同的因數有 1、2、3、6	5	●專心聆聽
●布題二：30和40的公因數有哪些？最大公因數是多少？ • 老師抽問學生並討論、發表。如： 30的因數有 1、2、3、5、6、10、15、30 40的因數有 1、2、4、5、8、10、20、40 1、2、5、10是30的因數，也是40的因數，所以1、2、5、10是30和40的公因數。30和40的公因數中最大的是10，所以10是30和40的最大公因數。 • 教師說明：公因數中，最大的數叫作最大公因數，所以：10是30和40的最大公因數。	7	●參與討論
●布題三：試試看：兒童分組討論、發表。 35和42的公因數有哪些？最大公因數是多少？ 35的因數：_____。42的因數：_____。 35和42的公因數：_____。最大公因數是_____。	7	●口頭發表
【活動2】公因數和最大公因數的應用 ○公因數和最大公因數的應用 ●布題四：有20個成人口罩和16個兒童口罩，要分裝到袋子裡。每袋的成人口罩一樣多，每袋的兒童口罩也一樣多，分成2袋，成人和兒童的口罩都可以全部分完嗎？ • 教師說明： 20可以被2整除，16也可以被2整除，所以2是20和16的公因數。	7	●實作表現

$20 \div 2 = 10$ $16 \div 2 = 8$ 答：都可以分完 ●布題五：每袋的成人口罩一樣多，且全部分完，能分成幾袋？說說看，你是怎麼知道的？ •教師說明： 20個成人口罩能被袋數整除時，每袋的成人口罩會一樣多，所以找出20的因數，就可以知道能分成幾袋。20的因數有1、2、4、5、10、20 16個兒童口罩能被袋數整除時，每袋的兒童口罩會一樣多，所以找出16的因數，就可以知道能分成幾袋。16的因數有1、2、4、8、16 每袋的成人口罩一樣多，所以袋數是20的因數；每袋的兒童口罩一樣多，所以袋數是16的因數，找出相同的袋數，也就是找20和16的公因數。 20的因數有1、2、4、5、10、20 16的因數有1、2、4、8、16 20和16的公因數有1、2、4 答：可分成1袋、2袋或4袋 •最多能分成幾袋？ 找出20和16的最大公因數，就是最多能分裝的袋數，最多能分裝4袋。 答：4袋 回家作業：習作18、19頁 ～結束～	7	
參考資料 ●南一版數學五上教師手冊		





彰化縣茄荖國民小學數學學習領域【備課】紀錄表

備課人員	曾俐文、蔡晏玲	備課單元	第二單元：因數與倍數
備課時間	40分鐘	教材來源	南一版

議課紀錄：（就授課內容說明，如最滿意之處、反思之處；聚焦於「學生學習成效」及「授課教師教學表現」，如：觀課者看到的優點、特色、得到的啟示「活動設計、教學法、發問技巧、肢體語言、移動型態、關注學生的反應、師生互動……等」）

1. 學生學習成效：利用反覆練習與學生上台練習，破解學生算式迷思。
2. 授課教師教學表現：生動活潑有關注學生課堂問題，並於教室中走動，關心座位較後面學生學習成效。
3. 師生互動：緊密不失秩序。