

教學觀察（公開授課）－觀察前會談紀錄表

授課教師：洪英豪 任教年級：六 任教領域/科目：數學

觀課教師：許靜芳 任教年級：五 任教領域/科目：健康

教學單元：南一版數學 1-6 用短除法求出最小公倍數

觀察前會談日期：114 年 9 月 2 日 地點：六丁教室

預定入班教學觀察(公開授課)日期：114 年 9 月 11 日 地點：六丁教室

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

核心素養：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。

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-6-2 最大公因數與最小公倍數：質因數分解與短除法。兩數互質。運用到分數的約分與通分。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

- (一)學生已具備基本的質數判斷能力，並能熟練進行二位數以內的乘法與除法。
- (二)學生對「公倍數」與「公因數」已有初步概念，但尚未熟練應用在計算上。
- (三)部分學生在運算過程容易急躁，跳步省略，導致算錯，需要老師提醒檢查。
- (四)班上有幾位同學喜歡挑戰心算，容易在分享時表現過度自信，影響其他學生的學習氛圍。

三、教師教學預定流程與策略：

(一)引起動機 (5 分鐘)

- 1、出示兩位學生生日的月份，請大家算出一個同時可以整除這兩個月份的數字。
- 2、引導學生發現最小公倍數在日常生活中的應用（如：兩盞不同閃爍頻率的燈何時同時亮起）。
- 3、提出問題：「除了列舉倍數的方法外，有沒有更快的方法找到最小公倍數呢？」

(二)課程發展 (30 分鐘)

- 1、複習「質因數分解」及「短除法」的概念。
- 2、教師示範如何將兩數或多數同時進行短除，並觀察何時除到 1。
- 3、教師引導學生歸納：最小公倍數就是所有共同質因數與剩餘質因數相乘的結果。
- 4、分組活動：請學生以短除法分別求出(6, 8)、(12, 15)、(18, 24)的最小公倍數。
- 5、各組派代表上台解題，並說明運算過程與檢查方法。
- 6、教師講解常見錯誤（如：只除一次質數就停止、忘記乘上剩下的因數）。

(三)總結活動 (5 分鐘)

- 1、教師帶領學生整理步驟：
 - (1) 同時短除 → (2) 保留質因數 → (3) 相乘得最小公倍數。
- 2、強調短除法比「列舉倍數」更有效率。
- 3、解答學生迷思觀念，確認理解重點。

四、學生學習策略或方法：

- (一)專心聽講，將老師示範的步驟抄寫並理解。
- (二)小組合作討論與練習，透過同儕解釋鞏固概念。
- (三)使用短除法計算時，仔細逐步進行，不急於得出答案。
- (四)完成課堂練習後，自我檢查是否將所有質因數都正確乘入。
- (五)嘗試將短除法應用到生活情境（如：排課表、循環週期問題）。

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

- (一)能正確說出「最小公倍數」的定義，並理解其在日常生活中的應用情境。
- (二)能熟練運用短除法求出兩個或多個數的最小公倍數。
- (三)能解釋短除法中「質因數」與「剩餘因數」在計算最小公倍數時的意義。
- (四)能透過檢查與驗算確認自己計算出的最小公倍數正確無誤。
- (五)能在小組討論或課堂發表時，清楚說明自己的解題步驟與想法。

六、回饋會談日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期： 114 年 9 月 13 日

地點： 六丁教室