

## 彰化縣同安國小公開授課教師教學觀察表

班級：五忠

日期：114.9.17

學習領域：數學

教學者姓名：王躍程

科目與單元：

觀察者：林柏州

### ◎ 教師的教學情形

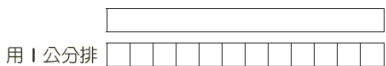
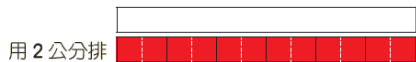
| 序號 | 檢核項目           | 優良                                  | 普通                       | 待改進                      | 未呈現                      |
|----|----------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1  | 清楚呈現教材內容       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2  | 運用有效教學技巧       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3  | 應用良好溝通技巧       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4  | 適時檢視學習成效       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5  | 維持良好的班級秩序以促進學習 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6  | 營造積極的班級氣氛      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7  | 其他：            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

### ◎ 綜合評論：教師教學的優點及待改進之處為何？

1. 能利用學生生活經驗舉例，讓學生能利用舊經驗學習新知識。
2. 在學生練習時，教學者能巡視學生作答情形，並給予協助。
3. 教學者於學生作答後，給予答對者正向回饋，並追蹤從學生錯誤樣態，並檢討。

# 國小數學領域第九冊(5 上)第 02 單元 因數與公因數

| 單元名稱        |          | 2-3 公因數                                                                                                                                | 總節數    | 共 1 節，40 分鐘                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 設計依據        |          |                                                                                                                                        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 學習重點        | 學習表現     | n-III-3 認識最大公因數意義、計算與應用。                                                                                                               | 領域核心素養 | <b>數-E-A1</b><br>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。<br><b>數-E-A2</b><br>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。<br><b>數-E-B1</b><br>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。<br><b>數-E-C2</b><br>樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。 |
|             | 學習內容     | N-5-3 公因數：公因數<br>備註：以概念認識為主，不用短除法。                                                                                                     |        |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 核心素養呼應說明    |          | 本單元從學生的生活情境—日月潭纜車引入，學習在日常生活情境中，用數學表述與解決問題，知道若有多人要乘坐纜車，在纜車規定的搭乘人數下，最少需要幾個車廂。再透過多種情境的應用，學習找出因數與公因數並解決相關問題。在學習的過程中，培養與他人合作解決問題並尊重不同想法的態度。 |        |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 議題融入        | 實質內涵     | 安全教育：安 E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>人權教育：人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。<br>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利                                             |        |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|             | 所融入之學習重點 | 透過分裝或平分物品的情境應用，學習合理的思考、規畫與解決日常生活問題，培養並提升解決問題的能力。                                                                                       |        |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 與其他領域/科目的連結 |          | 語文領域：樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。<br>社會領域：評估與選擇可能的做法，嘗試解決問題。<br>綜合活動領域：分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。                                                 |        |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 學習目標        |          | 1.能了解整除的意義。<br>2.能了解因數的意義及找法。<br>3.能了解公因數的意義及找法，並認識最大公因數。                                                                              |        |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 教材來源        |          | 康軒版數學 5 上課本第 02 單元                                                                                                                     |        |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 教學設備/資源     |          | 扉頁故事影片、小白板、白板筆、附件。                                                                                                                     |        |                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| 教學活動設計                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學活動內容及實施方式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 時間                        | 備註                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>公因數和最大公因數</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>了解公因數的意義。</li> <li>找出兩數的所有公因數。</li> <li>察覺 1 是任意正整數的公因數。</li> <li>認識最大公因數。</li> </ul> <p><b>發展活動一 排積木找公因數</b></p> <p>1.教師布題：用相同長度的積木(長度為整公分)，排出指定長度的紙條。</p> <p>T：要排12公分長的紙條，可以用幾公分長的相同積木排呢？長1公分的積木能排出12公分嗎？</p> <p>S：</p> <div style="text-align: center;">12 公分</div>  <p>用 1 公分排</p> <p>長1公分的積木可以排出12公分。</p> <p>T：長2公分的積木能排出12公分嗎？</p> <p>S：</p> <div style="text-align: center;">12 公分</div>  <p>用 2 公分排</p> <p>長2公分的積木可以排出12公分。</p> <p>T：想想看，哪些長度的積木可以排出12公分？<br/>(教師引導學生操作附件4後，找出並統整全班答案)</p> <p>S：1公分、2公分、3公分、4公分、6公分和12公分。</p> <p>T：說說看，你為什麼選擇這些長度？</p> <p>S1：因為這些數都可以整除12。</p> <p>S2：因為1、2、3、4、6和12都是12的因數</p> <p>T：要排18公分長的紙條，可以用幾公分長的相同積木來排呢？</p> <p>S：1公分、2公分、3公分、6公分、9公分和18公分。</p> <p>T：說說看，你選擇積木的長度都是18的因數嗎？</p> <p>S：是。</p> <p>T：想想看，要同時排出 12公分和18公分長的紙條，可以用哪些相同長度的積木來排呢？</p> <p>S：1公分、2公分、3公分和6公分。</p> <p>T：這些積木中最長的是幾公分？</p> <p>S：6公分。</p> <p><b>發展活動二 用列舉法找公因數</b></p> | <p>20 分鐘</p> <p>20 分鐘</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>評量方式： <ul style="list-style-type: none"> <li>實作評量</li> <li>發表評量</li> <li>分組報告</li> <li>參與討論</li> <li>課堂問答</li> <li>紙筆評量</li> </ul> </li> <li>學習輔助教材： <ul style="list-style-type: none"> <li>小白板、白板筆</li> <li>附件 4。</li> </ul> </li> <li>本活動讓學生分別列舉兩數的因數，再找出公因數及最大公因數，而短除法則在六年級進行教學。</li> </ul> |

1.教師布題：12 的因數有哪些？18 的因數有哪些？

T：透過剛剛的排積木活動，說說看，12的因數有哪些？18的因數有哪些？

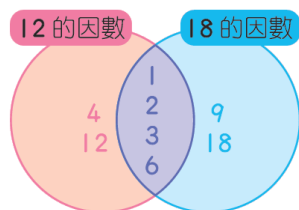
S：12的因數：1、2、3、4、6、12

18的因數：1、2、3、6、9、18

T：這兩個數有沒有相同的因數呢？

S：相同的因數有1、2、3、6。

T：(重點歸納)



像這樣，1、2、3、6同時是12和18的因數，我們就說1、2、3、6是12和18的公因數。公因數中最大的數稱為最大公因數，例如：12和18的最大公因數是6。

2.教師布題：找找看，30 和 45 的公因數有哪些？最大公因數是多少？

T：說說看，要怎麼找出兩數的公因數和最大公因數？

S：分別找出兩數的因數，再找出它們相同的因數。

T：30和45的公因數有哪些？最大公因數是多少

S：30的因數：1、2、3、5、6、10、15、30

45的因數：1、3、5、9、15、45

30和45的公因數：1、3、5、15

30和45的最大公因數：15

3.以做做看當做形成性評量，在課堂書寫並立即討論，以確認學生的學習是否正確。

4.回家作業：習作 p19

從這兩題的解題引導學生發現：公因數中最大的數，就是最大公因數。

參考資料：康軒 5 上教用課本和教學指引