

彰化縣 111 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動

表格使用說明

備註：

一、請各位老師兩兩一組，互相備課、觀課、議課，並拍照存檔。

二、教學者繳交

【附錄-2】教學活動設計單

【附錄-3】公開授課自評表

觀課者繳交

【附錄-4】公開授課觀課紀錄表（觀課者每人一份）

【附錄-5】議課紀錄表（一份）

【附錄-6】教師同儕學習活動照片（一份）

三、授課完成後，請於一週內，繳交至教學組。

彰化縣 111 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動

【十二年國教素養導向教學】教學活動設計單

|                                                      |      |                                                                                                              |      |                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 領域/科目                                                |      | 數學                                                                                                           | 教學者  | 黃尹柔                                                                                                                                                                                          |
| 實施年級                                                 |      | 資源班/數七 A                                                                                                     | 教學時間 | 1 節課 45 分鐘                                                                                                                                                                                   |
| 單元名稱                                                 |      | 因數與倍數                                                                                                        |      |                                                                                                                                                                                              |
| 學校願景                                                 |      | 福中課程以健康、學習、品格、創新、科技與國際等六個元素為課程主軸，以培養學生的未來競爭力。                                                                |      |                                                                                                                                                                                              |
| 設計理念                                                 |      | 依學生程度設計課程，與生活觀念相結合                                                                                           |      |                                                                                                                                                                                              |
| 學習重點                                                 | 學習表現 | n-IV-1理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。                                                      | 核心素養 | A 自主行動<br>■ A1 身心素質與自我精進<br>□ A2 系統思考與解決問題<br>□ A3 規劃執行與創新應變<br>B 溝通互動<br>■ B1 符號運用與溝通表達<br>□ B2 科技資訊與媒體素養<br>□ B3 藝術涵養與美感素養<br>C 社會參與<br>□ C1 道德實踐與公民意識<br>■ C2 人際關係與團隊合作<br>□ C3 多元文化與國際理解 |
|                                                      | 學習內容 | N-7-1100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。                                                                               |      |                                                                                                                                                                                              |
| 議題融入                                                 |      | 1.生命教育( 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道 )<br>2.閱讀素養 ( 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則 ) |      |                                                                                                                                                                                              |
| 教材來源                                                 |      | 康軒版數學第七冊課本、習作(簡化、減量、分解)、自編學習單                                                                                |      |                                                                                                                                                                                              |
| 教學設備/資源                                              |      | 黑板、學習單、小塑膠模型(蘋果)、小積木、提示卡、桌遊                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                              |
| 學習目標                                                 |      | 能理解因數、倍數的意義，判別 100 以內數字是質數或是合數。<br>( n-IV-1、N-7-1 )                                                          |      |                                                                                                                                                                                              |
| 教學活動設計                                               |      |                                                                                                              |      |                                                                                                                                                                                              |
| 教學活動內容及實施方式                                          |      |                                                                                                              | 時間   | 備 註                                                                                                                                                                                          |
| 1.以物品的分堆，瞭解平分且不剩下的概念，藉此說明整除與因數概念。                    |      |                                                                                                              | 5m   | 1.鼓勵學生試著表達，透過操作加強概念理解與加深印象。                                                                                                                                                                  |
| 2.以 $a \times b$ 拆解方式，判斷及寫出所有因數。                     |      |                                                                                                              | 10m  | 2.呂○哲為選擇性緘默症，需隨時留意其需求，避免被孤立於一旁。                                                                                                                                                              |
| 3.以小正方形緊密排列拼成矩形，且不會剩下任何小正方形，看可以拼出幾種不同形狀的矩形，以瞭解數字的分解。 |      |                                                                                                              | 10m  | 3.學生對數字的運算概念都很弱，需降低難度來提升學習興趣及增加成就感。                                                                                                                                                          |
| 4.透過桌遊(心想是乘)進行質因數分解的遊戲。                              |      |                                                                                                              | 20m  | 4.遊戲過程中若無法立即判斷因數，則給予口語提示。                                                                                                                                                                    |
| 參考資料：翰林版數學第七冊課本、習作、備課用書、心理出版社桌遊。                     |      |                                                                                                              |      |                                                                                                                                                                                              |

彰化縣 111 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動

授課教師自評表

|              |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                    |                 |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 觀課教師         | 洪婉容                                                                                                                                                                                                                                    | 觀課日期                                                                                                                                               | 111 年 10 月 25 日 |
| 授課教師         | 黃尹柔                                                                                                                                                                                                                                    | 教學年/班                                                                                                                                              | 資源班/數七 A        |
| 教學領域<br>教學單元 | 數學<br>因數與倍數                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                    |                 |
| 實際教學<br>內容簡述 | 教學活動                                                                                                                                                                                                                                   | 學生表現                                                                                                                                               |                 |
|              | 1.以物品的分堆，瞭解平分且不剩下的概念，藉此說明整除與因數概念。<br>2.以 $a \times b$ 拆解方式，判斷及寫出所有因數。<br>3.以小正方形緊密排列拼成矩形，且不會剩下任何小正方形，看可以拼出幾種不同形狀的矩形，以瞭解數字的分解。<br>4.透過桌遊(心想是乘)進行質因數分解的遊戲。                                                                               | 1.操作部分能引起學生的興趣和思考。<br>2.學生能專注在課堂上，踴躍回答，呂○哲雖然不會口語表達，但仍會透過紙筆、操作等方式回應。<br>3.學生填寫答案有錯時能耐心的聽老師的說明，並以個別的方式修正答案。<br>4.學生計算能力及理解能力較弱，教學內容由簡入深，可增加成就感及學習信心。 |                 |
| 學習目標<br>達成情形 | 1.利用物品的分堆，皆能參與討論，且激發想法，能理解整除的概念。<br>2.先找出因數再反向問學生某數是不是它的因數，需協助釐清倍數與因數的關係。<br>3.拼成矩形以瞭解數字的分解，幾次後學生慢慢有捉到要訣，但講不出來歸納方式，多練習應該會更好。<br>4.都能瞭解桌遊的玩法，數字概念如 2、3、5...等倍數、因數關係仍需加強，數字大一點的會遲疑一下，或放錯位置，需要給予部分提醒。                                     |                                                                                                                                                    |                 |
| 自我省思         | 1.四位學生的學習能力稍有落差，起點能力不同，林○廷反應沒那麼快，但很努力搶分，勇於嘗試，其他三位較需加強熟練度，課程內容的安排上需適時的調整難易度，或給予不同條件的提示。<br>2.透過實物的操作，較能引起學生的注意與思考，在操作上物品的呈列及教具的使用較耗時且凌亂，需掌握秩序及流程，讓活動更流暢。操作練習的時間較倉促，學生無法充份練習。<br>3.學習過程中，善用增強制度，學生都能專注且認真的學習，有好的表現都能獲得讚美與肯定，學生都能主動且積極參與。 |                                                                                                                                                    |                 |
| 同儕回饋<br>後心得  | 1.運用實物教具（蘋果、正方形小積木等）讓學生能動手操作，從中學會單元概念。<br>2.學習單編排得宜，符合學生的實際程度，提供學生充分練習的機會，且能針對學生答錯的地方給予個別指導。<br>3.能利用桌遊（心想是乘）激發學生學習興趣，引導學生思考，主動參與。<br>4.能關注到每位學生的學習及行為表現，給予表現佳的同學給予加分增強，讓學生能獲得正向反饋與成就感。                                                |                                                                                                                                                    |                 |

彰化縣 111 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動觀課紀錄表

| 授課教師：黃尹柔 任教年級：七 任教領域/科目：數學       |                                     |                                                                                                                                                         |          |    |     |
|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|-----|
| 教學單元：因數與倍數 教學節次：共 5 節，本次教學為第 1 節 |                                     |                                                                                                                                                         |          |    |     |
| 觀察日期：111 年 10 月 25 日 回饋人員：洪婉容    |                                     |                                                                                                                                                         |          |    |     |
| 層面                               | 指標與檢核重點                             | 事實摘要敘述<br>(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<br>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。           |                                                                                                                                                         | ✓        |    |     |
|                                  | 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，至少條列三項具體事實摘要)<br>1.運用實物教具(蘋果、正方形小積木等)讓學生能實際動手操作。<br>2.學習單編排得宜，符合學生的實際程度，並提供學生充分練習的機會。<br>3.能利用桌遊(心想是乘)激發學生學習興趣，引導學生思考，主動參與。                      | ✓        |    |     |
|                                  | 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。    |                                                                                                                                                         |          |    |     |
|                                  | A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。        |                                                                                                                                                         |          |    |     |
|                                  | A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。        |                                                                                                                                                         |          |    |     |
|                                  | A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。           |                                                                                                                                                         | ✓        |    |     |
|                                  | A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。       | (請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要)<br>1.能運用口頭問答及學習單，引導學生思考，以確認學生是否真正理解。<br>2.能提醒辨別因數的方法(能整除嗎?)，讓學生可以掌握分解的要領。<br>3.能使用教具，示範整除的過程(利用紅色方塊排成矩形)，並適時的走到學生旁邊，提醒學生專注，給予個別指導。 | ✓        |    |     |
|                                  | 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。     |                                                                                                                                                         | ✓        |    |     |
|                                  | A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。            | (請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要)<br>1.採取口頭回答、紙筆練習與實際操作等方式來評量學生的學習成效。<br>2.能針對學生答錯的地方給予個別指導。<br>3.能根據學生的作答狀況適時調整教學節奏。                                                | ✓        |    |     |
|                                  | 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)      |                                                                                                                                                         |          |    |     |
| 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<br>班                           | B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。            |                                                                                                                                                         | ✓        |    |     |
|                                  | 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)                                                                                                                                    |          |    |     |

|                            |                                 |                                                                                         |   |  |
|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 級<br>經<br>營<br>與<br>輔<br>導 | B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。           | 1.能訂定清楚且具體的上課規範，並且記錄於學習單上。<br>2.能關注到每位學生的學習及行為表現，給予表現佳的同學給予加分增強，讓學生能獲得正向反饋與成就感。         |   |  |
|                            | B-2 安排學習情境，促進師生互動。              |                                                                                         | ✓ |  |
|                            | 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 )<br>1.老師口條清晰、教學節奏得當、面帶微笑，展現良好的專業度與親和力。<br>2.建立獎勵制度，給予正向回饋，激發學習動力。 |   |  |
|                            | B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。    |                                                                                         |   |  |

彰化縣 111 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動

議課紀錄表

- 一、 單元名稱:因數與倍數
- 二、 上課時間:111 年 10 月 25 日，第 3 節
- 三、 任課班級:資源班/數七 A
- 四、 授課老師:黃尹柔
- 五、 觀課人員:洪婉容
- 六、 議課時間:111 年 10 月 28 日，第 5 節

| 教學者自我回饋                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>一、 優點方面</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.課程的難易度掌握得宜，搭配多元有趣的教具，能引起學生的注意力，讓生澀的概念更容易理解，學生皆能確切的理解。</li><li>2.學生的程度雖然有差異，在適度的引導下，都能認真參與，關照到每位學生，與學生的互動良好，透過獎勵制度，學生皆能努力爭取好表現，回答踴躍。</li></ol> <p>二、 可改進之處</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.四位學生的學習能力稍有落差，起點能力不同，林○廷反應沒那麼快，但很努力搶分，勇於嘗試，其他三位較需加強熟練度，課程內容的安排上需適時的調整難易度，或給予不同條件的提示。</li><li>2.透過實物的操作，及桌遊遊戲，較能引起學生的注意與思考，在操作上物品的呈列及教具的使用較耗時且凌亂，需掌握秩序及流程，讓活動更流暢。部分活動時間較倉促，無法充份練習。</li></ol> <p>三、 所遭遇之困境</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.呂○哲不說話，需要適時留意其反應，觀察他的學習狀況，多鼓勵與支持，以紙筆、操作或手勢來代替發言，讓他融入課堂活動。</li><li>2.林○廷基礎能力不佳，易落後進度，喪失信心，需較多的個別協助，給予適當的增強。</li></ol>                                                                                                                                                      |
| 觀課人員回饋                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>一、教學者優點</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.能運用實物教具（蘋果、正方形小積木等）與桌遊（心想是乘）激發學生學習興趣，讓學生願意動手操作，從中學會單元概念。</li><li>2.學習單編排得宜，符合學生的實際程度，提供學生充分練習的機會，且能針對學生答錯的地方給予個別指導。</li><li>3.能關注到每位學生的學習及行為表現，給予表現佳的同學給予加分增強，讓學生能獲得正向回饋與成就感。</li></ol> <p>二、學生學習狀況說明及待釐清問題(可包含回應教學者說課時所欲被觀察之重點)</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.學生呂○哲在課堂上不會開口說話，問答或舉手搶答時會比較吃虧，需要特別轉換其他方式來讓他參與活動或做出回應，較考驗教師的臨場反應。</li><li>2.在玩桌遊（心想是乘）時，有時候桌面上已經出現可以配對的卡牌，但學生自己卻沒有察覺到，反而一直跟老師索取新的卡牌，此時較需要老師稍微給予提示，讓遊戲能更順暢地進行。</li></ol> <p>三、在觀課過程中的收穫</p> <p>在課堂中能有效引起動機，用心設計學習單，讓學生能步驟化學習單元重點，並運用多樣教具激發學生學習興趣，讓學生願意動手操作，進而從實物操作中習得抽象概念，並有助於提升學生學習成效，相當用心。</p> <p>四、針對教學者所遭遇困境之回應</p> <p>雖然是小組教學，但四位學生的數學基礎仍有差異，在教學活動的設計上要同步掌握實屬不易，需隨時關注每位學生的學習及行為表現，適當引導或給予回饋。尤其是遇到選擇性緘默的學生，如何讓他配合課堂活動能做出反應，且在同儕間不會忽略他，確實是考驗教師的智慧。</p> |

使用說明：建議可於議課時，提供議課紀錄者使用。

彰化縣 111 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動  
教師同儕學習活動照片

日期：111.10.25 星期二第 3 節



說明：利用物品分堆，瞭解整除、平分、沒剩下等概念，引起學生的注意力



說明：老師說明如何找因數，張貼提示卡讓學生隨時可以觀看，掌握技巧



說明：拼成矩形以瞭解數字的分解，激發想法，找出不同的拼法



說明：配合學習單和排積木，一一檢視數字的組合和變化



|                                                 |                                      |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <p>說明：透過桌遊(心想是乘)進行因數分解的遊戲，讓學習更有趣，學生都能認真思考答案</p> | <p>說明：統計得分，利用獎勵製度，鼓勵學生踴躍回答，爭取好表現</p> |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------|