

彰化縣 114 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 114 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	<u>1</u> 節課 <u>45</u> 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。 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。	核 心 素 養	A 自主行動 ■ A1 身心素質與自我精進 □ A2 系統思考與解決問題 □ A3 規劃執行與創新應變 B 溝通互動 ■ B1 符號運用與溝通表達 □ B2 科技資訊與媒體素養 □ B3 藝術涵養與美感素養 C 社會參與 □ C1 道德實踐與公民意識 ■ C2 人際關係與團隊合作 □ C3 多元文化與國際理解
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） 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	翰林版數學第七冊課本、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 50 以內數字是質數或是合數。 (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. 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。
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. 拼成矩形時需強調長 $\times$ 寬，再思考出不同的拼法。
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，則給予口語或視覺提示。
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 114 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	吳沛儒	觀課日期	114 年 10 月 23 日
授課教師	黃尹柔	教學年/班	資源班/數七 A
教學領域 教學單元	數學 因數與倍數		
實際教學 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。 2. 以 $a \times b$ 拆解方式，判斷及寫出所有因數。 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。 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。 2. 學生能專注在課堂上，踴躍回答，學生的數感較弱，無法判斷倍數時，需要給予部分提示。 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。 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 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。 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。 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。 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. 三位學生的學習能力稍有落差，謝生學障生數感不是很好，理解弱；田生為選擇性緘默症，答話時常停頓許久或保持沉默，音量極小聲；吳生注意力不集中過動，話多、音量大，需加強課堂規範。三者起點能力不同，概念方面皆需加強熟練度，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。 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。 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 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。 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。 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。 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 114 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： <u>黃尹柔</u> 任教年級： <u>七</u> 任教領域/科目： <u>數學</u>					
教學單元： <u>因數與倍數</u> 教學節次：共 <u>8</u> 節，本次教學為第 <u>1</u> 節					
觀察日期： <u>114</u> 年 <u>10</u> 月 <u>23</u> 日 回饋人員： <u>吳沛儒</u>					
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (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 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) 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。 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。 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) 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。 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。 3. 能使用教具，示範整除的過程 (利用圖卡排成矩形)，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) 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。 2. 能針對學生答錯的地方給予個別指導。 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 班 級 經 營 與 輔 導	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) 1. 能訂定清楚且具體的上課規範，並且記錄於學習單上。 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-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				
	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) 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。 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 114 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:114 年 10 月 23 日, 第 1 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:吳沛儒
- 六、 議課時間:114 年 10 月 24 日, 第 5 節

教學者自我回饋	
一、 優點方面	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。 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。
二、 可改進之處	1. 三位學生的學習能力稍有落差, 起點能力不同, 概念方面皆需加強熟練度, 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。 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。
三、 所遭遇之困境	1. 謝生學障生數感不是很好, 理解弱, 找因數時會用猜的, 不會判斷 2、3、5 的倍數, 利用提示卡來減少出錯, 因計算速度慢, 需加強心算和計算技巧, 正式考試時可允許使用計算機。 2. 田生為選擇性緘默症, 答話時常停頓許久或保持沉默, 音量極小聲, 數學易有挫折感, 概念不穩, 學習較被動, 需較多的鼓勵和個別協助。 3. 吳生注意力不集中過動, 話多、音量大, 需加強課堂規範, 活動安排上動靜態交替, 較有助於提升學習專注與興趣。
觀課人員回饋	
一、教學者優點	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。 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。 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, 讓學生能獲得正向反饋與成就感。
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)	1. 學生數學基礎普遍不是很好, 有些很簡單的題目也需要提示, 或是容易出錯需要老師個別指導或訂正。 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。
三、在觀課過程中的收穫	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。
四、針對教學者所遭遇困境之回應	雖然是小組教學, 但三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需求或作答是否正確, 確實考驗教師的智慧。教具與桌遊在教學中應屬輔助性質, 過多的活動切換, 學生卻沒有充分的時間熟悉或進行練習, 那在教學設計上就該有所取捨。

使用說明: 建議可於議課時, 提供議課紀錄者使用。

彰化縣 114 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：114.10.23 星期四第 1 節



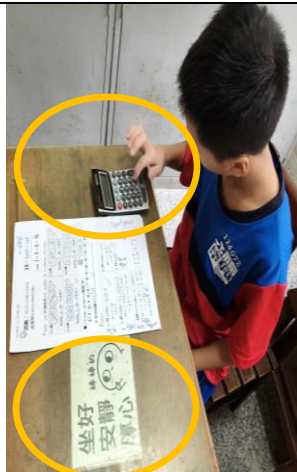
說明：利用物品分堆，瞭解整除、平分、沒剩下之概念，加深印象



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。配合學習單和排積木，一一檢視數字的組合和變化



說明：圖卡提醒學生上課規範，使用計算機減少出錯，增加成就感。至田生旁個別指導，訂正錯誤



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



說明：統計得分，利用獎勵制度，鼓勵學生踴躍回答，爭取好表現