

彰化縣 113 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 113 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	吳沛儒				
實施年級	資源班數七 D	教學時間	<u>1</u> 節課 <u>45</u> 分鐘				
單元名稱	質因數分解						
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							
學習重點	<table border="1"> <tr> <td>學習表現</td><td>n-IV-3 理解質因數分解，並能運用到日常生活的情境解決問題。</td></tr> <tr> <td>學習內容</td><td>N-7-2 質因數分解的標準分解式：知道質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。</td></tr> </table>	學習表現	n-IV-3 理解質因數分解，並能運用到日常生活的情境解決問題。	學習內容	N-7-2 質因數分解的標準分解式：知道質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。	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
學習表現	n-IV-3 理解質因數分解，並能運用到日常生活的情境解決問題。						
學習內容	N-7-2 質因數分解的標準分解式：知道質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。						
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	南一版數學第一冊課本、習作(簡化、減量、分解)、自編學習單。						
教學設備/資源	黑板、學習單、計算機						
學習目標	能將數字質因數分解後寫成標準分解式。(n-IV-3、N-7-2)						
教學活動設計							
教學活動內容及實施方式		時間	備註				
1. 複習上週 1~20 整數中的質數。		5m	1. 隨時得將學生的注意拉回來(莊○博，容易分心，服藥中)。				
2. 先給予簡單的二位數，教導質因數分解(短除法)，再教導寫成標準分解式。		5m	2. 四位學生的數學除法基礎能力不佳，需給予 20 以內的質數，以免找不出答案，而直接放棄，期盼能提升學習興趣及增加成就感。				
3. 給予較大的數要求利用短除法進行質因數分解，並寫成標準分解式。		5m	3. 書寫學習單過程中若無法立即判斷因數，可使用計算機驗算。				
4. 要求學生完成學習單。		30m					
參考資料：南一版數學第一冊課本、習作、備課用書。							

**彰化縣 113 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	113 年 11 月 18 日
授課教師	吳沛儒	教學年/班	資源班數七 D
教學領域 教學單元	數學 質因數分解		
實際教學 內容簡述	教學活動	學生表現	
	複習上週 1~20 整數中的質數，再教導學生利用短除法進行質因數分解，最後教導學生寫成標準分解式。	1. 1~20 整數中的質數大部分學生都能默背出，但還是有人較不熟練，因此今天再次複習。 2. 二位數的質因數分解，學生較為熟練，三位數以上的質因數分解，學生有時會找不出因數，尚須多加練習，以提高敏銳度。 3. 寫成標準分解式的步驟，學生都沒有問題。	
學習目標 達成情形	能將數字質因數分解後寫成標準分解式，達成情形如下： 黃○莘：95%以上，除法較弱因此給予計算機輔助。今天有服藥，專注度很高，且出錯率降低很多。 洪○萱：95%以上，計算速度快，但有時候會忘記只能用質數分解。 莊○博：90%以上，除法較弱因此給予計算機輔助。今天有服藥，專注度很高，但還是需要老師帶著寫學習單。 陳○羽：95%以上，理解快但除法不熟練，計算速度稍慢。		
自我省思	1. 這四位學生今天短除法計算的速度比平時還要快，下次可以針對他們的學習情形出一些題目讓他們進行加深加廣練習。 2. 四位學生的學習能力稍有落差，起點能力不同，黃○莘和莊○博計算速度及反應較慢，需要給予計算機輔助；陳○羽理解快但除法較不熟練；洪○萱計算和理解速度皆快，課程內容的安排上需適時調整難易度，或給予不同條件的提示。 3. 課堂中還可以再多利用增強系統，多給予學生正向鼓勵與回饋，提升學生的學習動機與自信。		
同儕回饋 後心得	感謝洪老師的建議，讓我可以有成長的機會。資源班學生對數學本就沒有信心且答題正確率偏低，建議可以再多利用增強系統，多給予學生正向鼓勵與回饋，以提升學生的學習動機與自信。先不要一直想要趕進度，可以多練習一些類似的題目，讓學習動機低落的學生能踴躍回答為首要目標，不要讓學生有挫折或失敗的感覺，只要能配合老師的題目進行互動與問答就是很棒的表現，就可以幫他們加分，提升他們的學習動機和自信。		

彰化縣 113 學年度福興國民中學校長及教師公開授課活動觀課紀錄

授課教師：吳沛儒 任教年級：七 任教領域/科目：數學
 教學單元：質因數分解 教學節次：共 4 節，本次教學為第 4 節
 觀察日期：113 年 11 月 18 日 回饋人員：洪婉容

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. 能先帶領學生複習前一堂的教學內容。 2. 教學目標清楚，備有自編學習單。 3. 充份的練習，讓學生能熟悉學習內容。 4. 能夠檢討學習過程中易出現錯誤的地方，並歸納重點。			
	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. 能利用口頭問答及學習單，引導學生思考，並確認學生是否真正理解。 2. 能提醒辨別 2、5、3 等倍數的方法，讓學生可以迅速求解。 3. 能使用板書，示範計算過程，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. 能透過學習單的練習展現其學習成果。 2. 能立即批改練習的題目，並做修正。 3. 能依據學生的學習狀況，將原課程簡化、減量、分解，讓學生容易吸收與瞭解，加強學生除法易出錯的地方。			
	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. 能適切的安排學生座位位置，將易干擾的同學或物品隔開，幫助學習更專心。 2. 能關注到每位學生的學習及行為表現，適當的引導及給予回饋，給予表現佳的同學讚美。			
	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. 教學空間，適合小組教學，張貼學習標語，提醒學生上課專心。 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 113 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

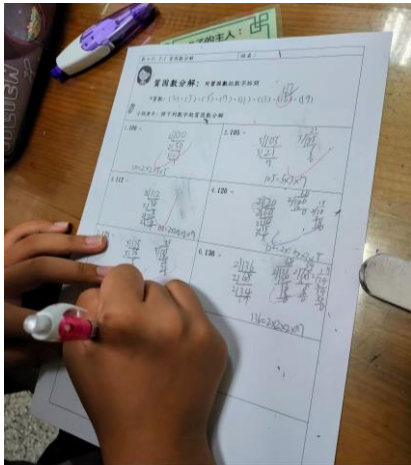
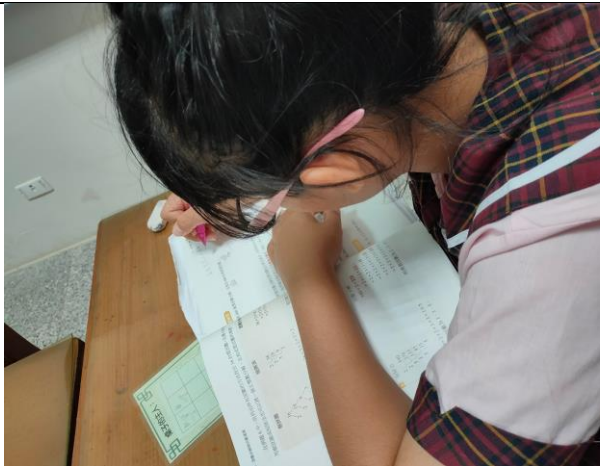
- 一、單元名稱:質因數分解
- 二、上課時間:113 年 11 月 18 日,第5節
- 三、任課班級:資源班數七 D
- 四、授課老師:吳沛儒老師
- 五、觀課人員:洪婉容
- 六、議課時間:113 年 11 月 19 日,第 5 節

教學者自我回饋
一、優點方面 1.依學生學習狀況,提供自編學習單。 2.能落實走動教學,針對學生答案,一對一檢討。 3.教室學生座位有依照學生狀況進行調整。 二、可改進之處 可以再多利用增強系統,多給予學生正向鼓勵與回饋,以提升學生的學習動機與自信。先不要一直想要趕進度,可以多問一些類似的題目,讓學習動機低落的學生能踴躍回答為首要目標。 三、所遭遇之困境 莊○博有服藥後能專心,學習上就比較沒問題,但還是需要老師一題一題帶著寫。黃○苹數學除法計算速度慢,且錯誤率較高。
觀課人員回饋
一、教學者優點 1.能依據學生的學習狀況,將原課程簡化、減量、分解,讓學生容易吸收與瞭解,教學步驟清楚,加強學生除法易出錯的地方。 2.能適時的走到學生旁邊個別指導,提醒學生專注,給予立即性的回饋。 3.能適當的安排學生座位位置,將易干擾的同學或物品隔開,幫助學習更專心。 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.莊○博有服藥後能專心,學習上就比較沒問題,但還是需要老師一題一題帶著寫,就比較沒辦法分神檢視其他學生的學習狀況。 2.質因數分解時,若學生無法立即找出因數,能提醒簡易辨別 2、5、3 等倍數的方法,讓學生可以迅速求解。 三、在觀課過程中的收穫 學生注意力沒辦法持續太久,所以上課容易被中斷,因此要適時的把注意力拉回來,在教室教學的管理上,能先做座位的安排,課堂中利用口頭問答,或走到學生的旁邊,都能有助於提升學習成效及專注力。 四、針對教學者所遭遇困境之回應 1.莊○博有服藥後能專心,學習上就比較沒問題,但還是需要老師一題一題帶著寫,就比較沒辦法分神,也許可以給予題示讓他自己試試看,遇到困難再予以協助。 2.黃○苹數學除法計算速度慢,且錯誤率較高,也許可以提供計算機,可以減少計算錯誤,也可以加快計算速度。

使用說明:建議可於議課時,提供議課紀錄者使用。

彰化縣 113 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：113.11.18(星期一)第5節

	
說明：先複習前一堂教過的內容(1~20 內質因數及短除法做法)，都能回答得很不錯。	說明：老師能走到學生旁邊，學生有錯誤就能立即修正，大部分都能答對，表現很不錯喔！
	
說明：配合學習單，能認真填寫，檢視自己有沒有學會。	說明：對於除法較不熟練的學生能單獨在黑板指導學生怎麼計算。
	
說明：計算速度較慢的學生給予計算機輔助。	說明：速度比較快的同學可以先練習課本比較困難的題目。