

公開授課 年 班	2 年 9 班	公開授課 教 師	楊弼雄		
公開授課 科 目	數學	公開授課 日 期	109/11/20	公開授課 時 間	10:15
教材來源	康軒出版	第?節 / 總節數		1/1	
授課單元 名 稱	3-2 因式分解				
教學目標	提升學生代數式變形的能力				
教學活動流程(簡案)				時間	評量方式
1. 說明代數變形的重要性及應具備的基本能力				5'	提問法
1.1 鼓勵學生參與：請學生舉例，何謂代數變形				10'	
1.2 老師釐清觀念：明確說明代數變形的數學意義				5'	學習單
1.3 由學生提出概念銜接的類推： 學生將已學知識與將學知識完成相似類比並作分享				10'	
1.4 尊重包容不同想法： 持不同看法的同學能夠互相尊重，並互相理解				5'	
1.5 由實例引入典型代數變形技巧： 確認學生能使用這些變形技巧				5'	改寫文章
2. 總結代數變形觀念的重要性，並使學生能使用這些技巧進行代數式特性解析				5'	

## ◆ 共備紀錄表

共備日期	109年 11月 12日(星期四)	共備地點	三導辦公室
共備討論 內 容	1. 課程內容的架構 2. 教學的安排 3. 運用創新教學的方式與教學媒體的使用 4. 確定上課的日期		

## ◆ 共備教師姓名：

方素金
-----

陽明國中教師公開授課觀摩紀錄表

公開授課 年 班	2 年 9 班	公開授課 教 師	楊弼雄		
公開授課 科 目	數學	公開授課 日 期	109/11/20	公開授課 時 間	10:15
授課單元 名 稱	3-2 因式分解				
觀課教師	方素金				

一、公開授課內容(教學活動設計如附件一)

教學目標	希望大家協助觀察之重點
提升學生代數式變形的能力	1. 學生在課堂上的參與度，如完成學習單、適時回應問題等 2. 教師能注意到學生的差異性並給予正向引導及鼓勵

二、觀課記錄-學生學習

重要教學活動	師生互動情形	學生學習樣態描述/記錄
1. 說明代數式變形』之型態 2. 解釋代數式變形的基本工具 3. 發學習單探討基本的題型 4. 將因式分解的基本技巧統整，再讓學生帶回家思考並練習相關題目	1. 問學生何謂『代數式變形』 2. 抽問學生對於乘法公式的認識程度 3. 請學生完成課本上隨堂練習 4. 請學生進行分組討論並上台報告	1. 學生對於老師的提問，踴躍回答 2. 多數學生無法說明代數式變形的概念 3. 學生在學習單上的回答大致順利 4. 學生上台報告的內容有若干缺點，經老師說明後，大家豁然開朗 5. 上課的氣氛是愉快的

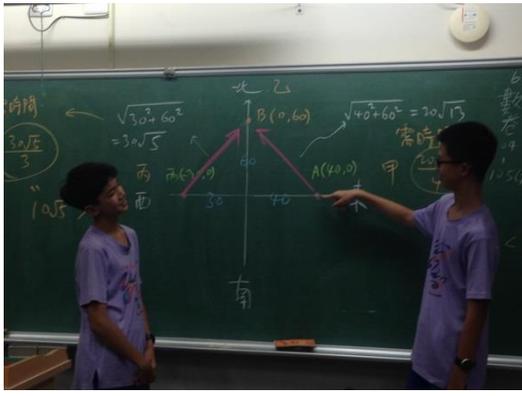
三、觀課記錄-教師教學

評量項目	評量等級					具體意見
	完全做到	大多做到	尚可	很少做到	沒有做到	
教學態度 1. 教學態度親切負責，具有熱誠 2. 事先做好教學準備（含學生課前準備） 3. 能用和善而適切的語氣引導學生	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

教學設計	1. 能擬定具體明確的教學目標 2. 能依據目標設計教學活動 3. 能合理且有效地分配教學時間 4. 教學設計適合學生的能力與需要	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
	評量項目	評量等級					具體意見
		完全做到	大多做到	尚可	很少做到	沒有做到	
教學技巧	1. 能有效地運用教學資源 2. 能引起學生的學習動機 3. 能活用各種教學法協助學生學習 4. 能適應學生的個別差異 5. 善用發問技巧並給予適切回饋 6. 隨時對學生的良好表現加以讚美 7. 清楚有效的溝通與表達 8. 能建立有助於學習的教室常規 9. 課程最後會歸納學習重點	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
教學評量	1. 能妥善安排與指導各類型的作業 2. 善用適切的評量方法與技巧了解學生是否已達成教學目標	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					

☒我的學習或回饋

1. 弼雄老師在上課前用心地設計與課程相關的學習單，搭配課本的內容加以補充，讓孩子的思考方向能夠不侷限在課本知識中，學生們的參與度很高。
2. 在一系列的探討活動及課程進行後，能夠將學生的注意力焦點轉回課文的基本題型，並將因式分解的技巧融合統整，並指派課後作業，讓學生好好地去思考式子變形的本質，這樣的教學內容很有效能。

公開授課 年 班	2 年 9 班	公開授課 教 師	楊弼雄		
公開授課 科 目	數學	公開授課 日 期	109/11/20	公開授課 時 間	10:15
議課日期	109/11/21		議課地點	三導辦公室	
議課教師	方素金				
議課討論 內 容	<p>一、教學者心得：</p> <p>1. 二年級的因式分解是很抽象的概念，跟以往的教學內容不同，尤其是式子變形的概念需要多舉例說明，另在分組討論過程中老師必須隨時掌握各組的討論氣氛，並做出適當提示。善加利用課本的隨堂練習，增加對於變形概念的理解，相對的在備課過程中也需要更多時間準備</p> <p>2. 教學的流程大致上是順暢的，統整的內容也能幫助學生對因式分解有完整的認識，所以感覺學生的參與度高，能提升教學的效能</p> <p>二、觀課者心得及建議：</p> <p>1. 教學情境、分組討論的氛圍很好</p> <p>2. 學生完成學習單後，可以再多一點時間讓學生互相觀摩，這樣的效果應該也不錯</p> <p>3. 下次可以讓更多組的同學上台報告</p>				
成果照片	公開授課照片		議課討論照片		
					
	說明：學生上台討論		說明：學生新的分享中		