

彰化縣立溪湖國中校長及教師公開授課-觀察前會談表 A 版(授課人員填寫)

授課教師：卓月香	任教班級：二 年 10 班
學 科：數學	單元名稱：畢氏定理
共備教師：楊秋雲	共備時間：112 年 11 月 9 日
觀課教師：楊秋雲	
教學總堂數：共 5 節，本次教學為第 1 節	
上課日期：112 年 11 月 10 日	上課節次：第 二 節 _9_:15~10 :00_
共備與說課紀實	
一、教材內容：(課本、講義、圖像、影片……) 將4罐利樂包(麥香紅茶……)排成課程所需的圖形，透過學生的觀察、發表，引導學生推導出畢氏定理，並講述畢氏定理的數學史。 二、教學目標：(希望學生能理解、能說出、能發現、能做到……) 1. 能發現圖片中的直角三角形、長方形、正方形。 2. 能說出直角三角形、長方形、正方形的面積求法。 3. 能列出三個正方形中，兩兩正方形與直角三角形或長方形的面積關係。 4. 能利用和的平方公式、差的平方公式，化簡面積關係，得到和的平方公式、差的平方公式相減的結果，得到直角三角形三邊的關係。 5. 能推導出畢氏定理，並理解畢氏定理的意義。 6. 能知道畢氏定理的數學史。 7. 能使用適當的數學語言進行溝通。 8. 能樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 9. 能具備處理代數與幾何中數學關係的能力。 10. 能具備辨認幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。 三、學生經驗：(先備知識、課程銜接……) 1. 已有基本幾何圖形(三角形、直角三角形、長方形、正方形……)的判別能力，並能求直角三角形、長方形、正方形的面積。 2. 已有乘法公式(和的平方、差的平方)的概念。 四、班級特性：(普通班、特殊班、班級氣氛、教學環境……) 本班為普通班，學習意願低落，大多數的學生專心時間無法持久 五、教學活動：(講述、問答、討論、報告、實作……) 透過學對實物圖形的觀察、發表分享、討論，引導學生發現直角三角形三邊的關係，進而透過數學史的講述，讓學生知道此關係式的各種名稱(畢氏定理、百牛定理、商高定理、勾股弦定理……)，並理解畢氏定理的意義。 六、教學評量方式：(學習單、測驗、課後作業、實作成品、素養導向題型……) 1. 相關課本內容閱讀。 2. 課本內隨堂練習。	

共備與說課與會教師簽名：_____

彰化縣立溪湖國中校長及教師公開授課-教學觀察紀錄表 A 版(觀課人員填寫)

教學班級	二年 10 班	觀察時間	112 年 11 月 9 日 第二節
教學領域	數學	教學單元	畢氏定理
教學者	卓月香	觀察者	楊秋雲
教學方式	☒ 講述 ☐ 分組學習 ☐ 問題討論 ☐ 實驗(活動) ☒ 發表分享 ☐ 練習 ☐ 其他(請說明)		

層面	檢核項目	檢核重點	優良	普通	可改進	未呈現
教師教學	1. 清楚呈現教材內容	1-1 有組織條理呈現教材內容	V			
		1-2 清楚講解重要概念、原則或技能	V			
		1-3 提供學生適當的實作或練習		V		
		1-4 設計引發學生思考與討論的教學情境		V		
		1-5 適時歸納學習重點	V			
	2. 運用有效教學技巧	2-1 引起並維持學生學習動機	V			
		2-2 善於變化教學活動或教學方法		V		
		2-3 教學活動融入學習策略的指導		V		
		2-4 教學活動轉換與銜接能順暢進行	V			
		2-5 有效掌握時間分配和教學節奏		V		
		2-6 使用有助於學生學習的教學媒材		V		
	3. 應用良好溝通技巧	3-1 口語清晰、音量適中	V			
		3-2 運用肢體語言，增進師生互動		V		
		3-3 教室走動或眼神能關照多數學生		V		
	4. 運用學習評量評估學習成效	4-1 教學過程中，適時檢視學生學習情形	V			
		4-2 學生學習成果達成預期學習目標		V		
班級經營	5. 維持良好的班級秩序以促進學習	5-1 維持良好的班級秩序	V			
		5-2 適時增強學生的良好表現	V			
		5-3 妥善處理學生不當行為或偶發狀況	V			
	6. 營造積極的班級氣氛	6-1 引導學生專注於學習		V		
		6-2 布置或安排有助學生學習的環境	V			
		6-3 展現熱忱的教學態度	V			

本次觀課焦點:引導學生證明畢氏定理的證明，以及課室中師生互動動情形。

授課教師簽名：

觀課教師簽名：

彰化縣立溪湖國中校長及教師公開授課-教學回饋表 A 版(授與觀共同填寫)

(一)基本資料

教師姓名：_卓月香_

任教年級：_ 二 _ 任教科目：_數學_ 自評日期：_112/11/10_

(二)自我省思

1. 我的優點或特色是：

- ◎教具就是獎勵品，激發學生對課程的興趣，刺激學生分享、討論。
- ◎教學過程中學生舉手發表尚熱烈。
- ◎班級上課秩序優良，學生與老師互動尚熱烈，老師也能適時給學生口頭鼓勵、引導。
- ◎透過數學史的講述，讓學生體會數學的趣味。
- ◎透過與課本不同的呈現方式，引導學生體驗推導數學證明的樂趣。

2. 我遇到的困難或挑戰是：

- ◎學生發表尚熱烈，但有時為了得到獎勵食品，而回答牽強的內容，稍微影響課程進行的進度。
- ◎為了讓學生體驗證明的樂趣，在進行兩兩正方形的面積關係時，因沒有給學生提示，很多學生會無所適從，毫無頭緒，此時，需適時口頭引導學生思考的方向(大正方形如何由中正方形的構成……等等)，並鼓勵學生動筆寫下來，並上台發表，多數學生漸漸才能漸漸掌握課程的方向。

3. 我預定的成長計畫：(參與教師專業學習社群、參加相關研習……)

- ◎參與校內數學領域社群針對數學教材教法、教學內容的討論。
- ◎參加數學素養專業增能研習，參考數學新世界教師種子生根計畫研發的教材。
- ◎加入 fb 內藝數摺學、數感實驗室、數學咖啡館……等社團，以活化數學教學活動內容。

授課教師簽名：

觀課教師簽名：