

# 彰化縣社頭國中校長及教師公開授課

## 表 1、教學觀察/公開授課—觀察前會談紀錄表

授課人員：張文豪                      任教年級：8 年級                      任教領域/科目：數學  
回饋人員：社群成員                      任教年級：8 年級                      任教領域/科目：數學領域  
備課社群：數學領域

教學單元：翰林版 8 上      2-3 畢氏定理

觀察前會談(備課)日期：110 年 10 月 26 日第 6 節      地點：專任辦公室

預定入班教學觀察(公開授課)日期：110 年 10 月 28 日第 3 節      地點：二樓 204 教室

### 一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

核心素養：數-J-B3 具備辨認藝術作品中的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。

學習表現：s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。

學習內容：S-8-6 畢氏定理：畢氏定理（勾股弦定理、商高定理）的意義及其數學史；畢氏定理在生活上的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。

### 二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：

學生先備知識：

四年級 S-4-7 以邊與角的特徵認識特殊三角形並能作圖。如正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形。

五年級 S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為 180 度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。

學生起點行為、特性：學生對於三角形之特性了解，大約為內角和 180 度，以及三角形面積算法，還有何為銳角、直角、鈍角三角形，但課堂開始前還是須把重要觀念再複習一遍，並加強根式的運算，對於某些學生才能盡快銜接得上。

### 三、教師教學預定流程與策略：

本節課教學流程為 1. 複習重要先備知識。2. 讓學生觀察以直角三角形的三邊長

所形成之正方形面積關係。3. 以面積關係證明  $a^2+b^2=c^2$ 。

教學方式：先課堂講述後，發放學習單後分組討論，並完成學習單，再進行小組發表。

#### 四、學生學習策略或方法：

透過小組討論，由已學會的同學教導還未學會的同學，對於觀念尚未清楚的同學也可經由討論的方式，向其他同學詢問，讓大家皆能把基本的觀念都弄懂。

#### 五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

學習單、小組發表

#### 六、觀察工具(可複選)：

學習單

#### 七、回饋會談日期與地點：(建議於教學觀察後三天內完成會談為佳)

日期： 110 年 10 月 29 日第 5 節

地點：專任辦公室

# 彰化縣社頭國中校長及教師公開授課

## 表 2、觀察紀錄表

授課人員：張文豪		任教年級：八年級	任教領域/科目：數學		
回饋人員：社群成員		任教年級：八年級	任教領域/科目：數學領域		
教學單元：翰林版 8 上 2-3 畢氏定理 教學節次：共 4 節，本次教學為第 1 節					
觀察日期：110 年 10 月 28 日第 3 節 地點：二樓 204 教室					
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。	課程能清晰呈現教材內容，協助學生習得概念。藉由分組討論，幫助學生理解或熟練學習內容。學習單能有效連結學生的先備知識及生活經驗，教材引發與維持學生學習動機。			
	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。	在課堂上以分組討論的方法，讓學生學習自主思考、互相討論。 教學活動中也運用了小組發表，促使學生更投入學習。			
	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。	課程後段採用了小組發表的方式，除了讓學生能投入討論，一起完成小組報告之外。也能經由這樣的方式觀摩其他組的報告及看法。			
	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。				

## 彰化縣社頭國中校長及教師公開授課

### 表 3、教學觀察/公開授課－觀察後回饋會談紀錄表

授課人員：張文豪	任教年級：8 年級	任教領域/科目：數學
回饋人員：社群成員	任教年級：8 年級	任教領域/科目：數學領域
教學單元：翰林版 8 上 2-3 畢氏定理		
教學節次：共 4 節，本次教學為第 1 節		
回饋會談日期：110 年 10 月 28 日第 3 節 地點：專任辦公室		
請依據觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：		
一、教與學之優點及特色（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）：		
<p>課程中的小組發表，除了讓學生更加投入學習，完成小組報告之外。也能經由這樣的方式觀摩其他組的報告及看法，促進學生間互相學習。而以課程內容而言，教學能符合學生的先備知識及生活經驗，而教材也能引起學生學習動機，讓學生習得本節授課重點。此外分組討論的模式，也能幫助引導學生思考、理解或熟練學習內容。</p>		
二、教與學待調整或改變之處（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）：		
<ol style="list-style-type: none"><li>1. 教師可從學生的小組發表中，再增加更多的延伸講解，例如講到直角三角形時，可帶入其他三角形的概念一起比較。</li><li>2. 小組座位安排過於靠近，有時小組討論時，成員的注意力，會受到隔壁組討論時的影響。</li><li>3. 學生討論時，可多替小組成員指定任務，讓大家更加投入小組討論。</li><li>4. 學習單中，可加入觀看各小組發表後的心得，思考其他組的優缺點在哪，增進學生自我省思的能力。</li></ol>		

三、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員與授課教師討論後，由回饋人員填寫）：

成長指標	成長方式 (研讀書籍、參加研習、觀看錄影帶、諮詢資深教師、參加學習社群、重新試驗教學、其他：請文字敘述)	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
A-4-7	參考其它領域教師分組合作學習相關方式。	教學設計時參閱相關書籍、手冊。	領域教師	111.01.21

四、回饋人員的學習與收穫：

1. 運用電子黑板上幫助學生理解三角形的變化。
2. 分組討論採用異質分組、同質分組各有其優缺點。

# 彰化縣社頭國中校長及教師公開授課

## 表 4、教學觀察/公開授課—活動照片

<p>授課人員：張文豪                      任教年級：八年級                      任教領域/科目：數學</p> <p>回饋人員：<u>社群成員</u>                      任教年級：<u>八年級</u>                      任教領域/科目：數學領域</p> <p>教學單元：翰林版 8 上 2-3 畢氏定理      教學節次：共 4 節，本次教學為第 1 節</p> <p>觀察日期：110 年 10 月 28 日第 3 節      地點：二樓 204 教室</p>	
	
共同備課	教學前會談
	
公開授課	觀察後會談