

彰化縣立竹塘國中數位學習教學融入數學科

教學觀察－觀察前會談紀錄表

授課人員：孫泰忠 任教年級：八年級 任教領域/科目：數學
回饋人員：廖慧玲 師、吳文吉 師 任教年級：七-九年級 任教領域/科目：數學
備課社群：數學領域 教學單元：康軒版八上 2-3 畢氏定理
觀察前會談(備課)日期：112 年 10 月 23 日 午休 12:30 地點：教務處
預定入班教學觀察(公開授課)日期：112 年 10 月 24 日第五節 地點：206 教室

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

1. 能由簡單面積計算導出畢氏定理。
2. 已知兩邊長，能夠利用畢氏定理求出第三邊。
3. 能理解畢氏定理，並能介紹其在生活中的應用。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：

1. 具備「根號」概念及加、減、乘、除的運算能力。
2. 具備使用計算機與平板(Ipad)的基本能力

三、教師教學預定流程與策略：

1. 由畢達哥拉斯的影片引起學生的學習動機。
2. 利用影片中的人物事件，搭配 Slido 使用，導入生命教育議題。
3. 介紹直角三角形的各部名稱與畢氏定理的多種名稱。
4. 常見的畢氏三元數介紹、直角三角的邊長關係與畢氏定理的公式證明。。
5. 畢氏定理基本題型的練習、討論與學生上台演練。
6. 利用「測距儀 App」實際量測，並且用畢氏定理+「線上計算機」驗算，最後再分享至 Padlet，由同儕互評與回饋。
7. 教師重點回顧後，利用 Kahoot 進行搶答，以瞭解學生學習情況。
8. 指定回家作業及補充說明(視教學時間再決定是否補充)。

四、學生學習策略或方法：

分組配對法、演算、實際操作及講述法

五、教學評量方式(請呼應學習目標，說明使用的評量方式)：

1. 上課過程以全班問答、抽問(嘿皮點點名 App)及實作等方式瞭解學生學習。
2. 由簡而深的設計問題與學習單，以便瞭解學生，對此單元的學習情況。
3. 利用 Padlet 上傳成果及 Kahoot 進行搶答，以瞭解學生學習情況。

六、觀察工具：觀察紀錄表

七、回饋會談日期與地點：

日期：112 年 10 月 24 日第六節

地點：圖書館

彰化縣立竹塘國中數位學習教學融入數學科

教學觀察－觀察紀錄表

授課教師：孫泰忠	任教年級：八年級	任教領域/科目：數學
回饋人員：廖慧玲 師、吳文吉 師	任教年級：七-九年級	任教領域/科目：數學
教學單元：康軒版八上 2-3 畢氏定理；教學節次：共 5 節，本次教學為第 1 節		
觀察日期：112 年 10 月 24 日第五節		地點：206 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。	1. 利用畢達哥拉斯的影片，引起學生學習畢氏定理的動機，並搭配 Slido 發問，導入生命教育的議題。 2. 介紹直角三角形各部分的專有名詞、邊長關係，畢氏的其他名稱、常見畢氏的三元數、畢氏定理的證明。 3. 除了用簡報在智慧電視上清晰呈現教材外，還輔以學習單，讓學生能更深刻的習得內容。 4. 學習單的填寫、老師講解後的練習、學生上台演練、每個學習活動後的適時歸納重點，都讓學生能更理解和熟練學習內容。			
	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。	1. 簡報、學習單、演練，引導學生思考。測距儀讓學生實際量測，並用畢氏定理加「線上計算機」驗算。 2. 說明背熟「畢氏三元數」有助於解題過程及速度。 3. 利用證明畢氏定理的倒水影片，及不斷朗誦「兩股的平方和等於斜邊平方」，幫助學生學習。課堂中走動巡視學生並適時協助學生學習。			
	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。	1. 上課過程以全班問答、抽問(嘿皮點點名 App)及實作等方式瞭解學生學習狀況。 2. 設計問題由簡而深並利用 padlet 上傳成果及 Kahoot 進行搶答，以瞭解學生對此單元的學習情況。 3. 每次評量後教師立即給予回饋與分析歸納重點並適時調整修正教學。			
	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。				

彰化縣立竹塘國中數位學習教學融入數學科

教學觀察－觀察後回饋會談紀錄表

授課教師：孫泰忠 任教年級：八年級 任教領域/科目：數學
回饋人員：廖慧玲 師、吳文吉 師 任教年級：七-九年級 任教領域/科目：數學
教學單元：康軒版八上 2-3 畢氏定理；教學節次：共 5 節，本次教學為第 1 節
回饋會談日期：112 年 10 月 24 日第六節 地點：圖書館

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）：

1. 師生互動良好，班級學習氣氛融洽。
2. 測距儀 App、Padlet 及 Kahoot 等科技輔助，暨學習單、智能黑板，讓學生能清晰、熟練本單元的相關學習內容及重點。
3. 問答、學習單、演練題目、Padlet 上傳成果及 Kahoot 搶答等多樣方式，既多元有趣又能讓學生深化學習內容。

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）：

1. 內容豐富多元，但留給學生思考時間較緊迫，若時間充裕，相信學生分享的內容會更充實。
2. 在 Padlet 的部分，除了上傳成品和線上回饋之外，如果時間充足的話，可以在課堂上抽幾個較具特色的作品，做實體的回饋，相信學生會更有感且更有溫度。

三、授課教師預定專業成長計畫（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-4-1	參加數位學習教學相關研習	增進數位教學能力	社群教師	112.11.22

三、回饋人員的學習與收穫：

1. 慧玲師：了解科技輔助、智能黑板、學習單三者如何結合，才能提高學生學習興趣及成效。
2. 文吉師：使用「嘿皮點點名 App」抽問，發表感想時搭配「Slido」，使用「測距儀 App」實際量測，並用畢氏定理+「線上計算機」驗算，將成果分享至「Padlet」，由同儕互評與回饋最後教師重點回顧後，利用「Kahoot」進行搶答，可說是生生有平板的最佳寫照。

彰化縣立竹塘國中數位學習教學融入數學科

教學觀察—活動照片

授課教師：孫泰忠

任教年級：八年級

任教領域/科目：數學

回饋人員：廖慧玲 師、吳文吉 師

任教年級：七-九年級

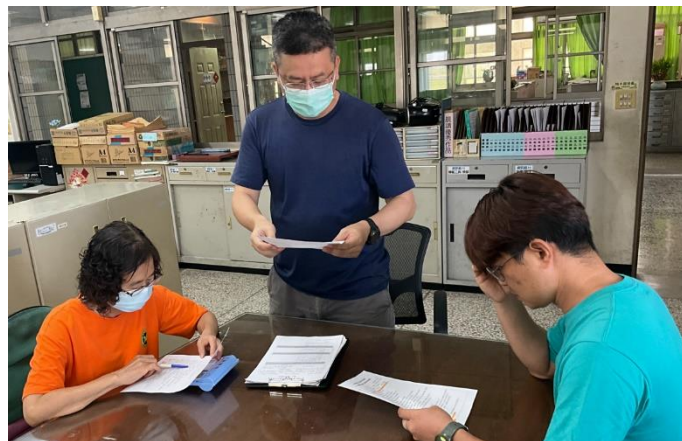
任教領域/科目：數學

教學單元：康軒版八上 2-3 畢氏定理

；教學節次：共5節，本次教學為第 1 節

觀察日期：112 年 10 月 24 日第五節

地點:206 教室



共同備課：112 年 9 月 5 日 第五節

地點：圖書館

教學前會談：112 年 10 月 23 日 中午

地點：教務務



公開授課：112 年 10 月 24 日第五節

地點：206 教室

觀察後會談：112 年 10 月 24 日 第六節

地點：圖書館