

111 學年度彰化縣萬興國中教師專業發展實踐方案

表 1、教學觀察/公開授課－觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	張榕韻	任教 年級	資源 班	任教領域/ 科目	國文
授課教師	陳玲吟	任教 年級	資源 班	任教領域/ 科目	數學
備課社群(選填)	特殊教育領域教學 研究會	教學單元		第四冊 4-1 平行線與截角 性質	
觀察前會談 (備課)日期及時間	112 年 6 月 19 日 13:15 至 14:00		地點	輔導室	
預定入班教學觀察/公 開授課日期及時間	112 年 6 月 20 日 8:30 至 9:15		地點	黑馬班	

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

(一)核心素養

1. 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。
2. 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。
3. 數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的養，並能在數學的推導中，享受數學之美。

(二)學習表現

1. s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。
2. s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。
3. s-IV-8 理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)、特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。

(三)學習內容

1. S-8-3 平行：平行的意義與符號；平行線截角性質；兩平行線間的距離處處相等。
2. S-9-3 平行線截比例線段：連接三角形兩邊中點的線段必平行於第三邊(其長度等於第三邊的一半)；平行線截比例線段性質；利用截線段成比例判定兩直線平行；平行線截比例線段性質的應用。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

(一)學生特性：為學習障礙、疑似智能障礙以及疑似學習障礙各 1 名，共 3 名特殊教育學生。

(二)先備知識：

1. 學生已認識平行線定義：(1)兩條平面上的直線永不相交。(2)會共有一條同時垂直的直線。
- (3)兩平行線距離處處相等。
2. 學生已能辨認同位角、內錯角、同側內角的相對應位置及關係。

(三)起點行為

1. 能適當完成一元一次方程式的假設與運算，並能判斷平行線截角位置，列出一元一次式子並求出正確解。

- 2.能判斷出平行線與截線產生的三角形，並利用內角總和 180 度的適用時機，利用兩角求出其中一內角，再利用內角求其餘截角。
- 3.能判斷出平行線與截線產生的三角形，當中角度位置中的外角，並利用外角算出個別內角，再利用內角求其餘截角。

三、教師教學預定流程與策略：

(一)預定流程：

- 1.先複習學生平行線定義及截角性質：同位角相等、內錯角相等、同側內角互補。
- 2.進入主要解題範圍：
 - (1)雙雙平行線，兩角為銳角的情形之題型；雙雙平行線，兩角為鈍角的情形之題型。
 - (2)兩內錯角之角平分線，亦會雙雙平行，再求新的截角之題型。
 - (3)兩平行線之間，截線會發展出兩種折角之題型，並運用外角定理及增列一條平行線等策略。
- 3.總複習：完成上列題目之綜合練習。

(二)教學策略：直接教學法、線上電子書、同位角、內錯角、同側內角

四、學生學習策略或方法：

- (一)複習舊經驗策略：提升學生學習自信心及主動性，複習截角位置、三角形內角和及外角定理。
- (二)引起注意力策略：利用黑板各色粉筆畫出主要三種截角性質圖片；利用大屏電子書進行主要八題解題策略。
- (三)解題條件及關鍵字方法：同位角-相等、內錯角-相等、同側內角-互補、內角和-180 度、外角定理-每一外角等於兩個內對角總和。
- (四)正增強回饋策略：直接回答者立即回饋及加點；較少發言者點名該生回答；給予能力所及可以回答正確的機會，提升答題的主動性。

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

（例如：實作評量、檔案評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告或其他。）

- (一)紙筆測驗：備有學習單，並於解題後，學生自行在學習單上作答。
- (二)提問：上課過程隨時對學生提問，並記錄學生的答題情形。
- (三)作業：給予相同類型的題型作為回家作業，並於下次上課前繳交。

六、觀察工具(可複選)：

- ☐表 2-1、觀察紀錄表
 ☐表 2-2、軼事紀錄表
☐表 2-3、語言流動量化分析表
 ☐表 2-4、在工作中量化分析表
☐表 2-5、教師移動量化分析表
☐表 2-6、佛蘭德斯(Flanders)互動分析法量化分析表
☒其他： 自編學習單、作業單

七、回饋會談預定日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期及時間：112 年 6 月 23 日 13：15 至 14：00

地點：輔導室

111 學年度彰化縣萬興國中教師專業發展實踐方案

表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	張榕韻	任教年級	資源班	任教科目	國文	
授課教師	陳玲吟	任教年級	資源班	任教科目	數學	
教學單元	第四冊 4-1 平行線 與截角性質	教學節次	共 5 節 本次教學為第 5 節			
教學觀察/公開授課 日期及時間	112 年 6 月 20 日 8:30 至 9:15	地點	黑馬班			
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、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。			V		
	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.能依據學生特質及需求，設計適性教材。 2.透過大屏幕，投放幾何圖形，並用運用屏幕色筆呈現重點，使學生能一目了然。 3.教師講解完重點並示範解題後，再讓學生練習，有提供適當的練習機會，讓學生熟練學習內容。				
	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。			V		
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	1. 透過「複習重點→學生練習→歸納重點」循序漸進地教學能引導學生思考及解題。 2. 擅長運用教室走動、口語及眼神交流等溝通技巧，觀察學生學習狀態及幫助徐生學習。				
	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。			V		
	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並對應三個檢核重點) 1. 能在課堂前 10 分鐘複習舊經驗，並列舉生活情境呼應本次主題。 2. 能透過口頭問答、紙筆測驗等多元評量方式，評估學生學習成效。 3. 能隨時透過提問歸納重點，並隨時要求學生筆記重點，並能掌握學生個別學習情形。				
	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)					

111 學年度彰化縣萬興國中教師專業發展實踐方案

表 3、教學觀察/公開授課－觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	張榕韻	任教年級	資源班	任教科目	國文
授課教師	陳玲吟	任教年級	資源班	任教科目	數學
教學單元	第四冊 4-1 平行線 與截角性質	教學節次	共 5 節 本次教學為第 5 節		
回饋會談日期及時間	112 年 6 月 23 日 13:15 至 14:00	地點	輔導室		
請依據教學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： 1. 能依據學生特質及需求，設計適性教材。 2. 透過大屏幕，投放幾何圖形，並用運用屏幕色筆呈現重點，使學生能一目了然 3. 教師講解完重點並示範解題後，再讓學生練習，有提供適當的練習機會，讓學生熟練學習內容。 4. 透過「複習重點→學生練習→歸納重點」循序漸進地教學能引導學生思考及解題。 5. 擅長運用教室走動、口語及眼神交流等溝通技巧，觀察學生學習狀態及幫助徐生學習。 6. 能在課堂前 10 分鐘複習舊經驗，並列舉生活情境呼應本次主題。 7. 能透過口頭問答、紙筆測驗等多元評量方式，評估學生學習成效。 8. 能隨時透過提問歸納重點，並隨時要求學生筆記重點，並能掌握學生個別學習情形。					
二、教與學待調整或精進之處： 1. 可嘗試學生間合作式學習，讓學生共同討論數學概念或是解題策略，或是讓能力高組的學生幫助低組學生思考。					
三、授課教師預定專業成長計畫					
專業成長指標	專業成長方向	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期	
C-1-2 參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐。	☒ 優點及特色 ☐ 待調整或精進之處	教師持續透過特教相關研習精進自己的教學方法。	特教老師	112.07.31	
C2-1 參與學校相關教學、輔導或行政事務，建立同儕合作關係。	☒ 優點及特色 ☐ 待調整或精進之處	分享或發表專業實踐或研究的成果	特教老師	112.07.31	

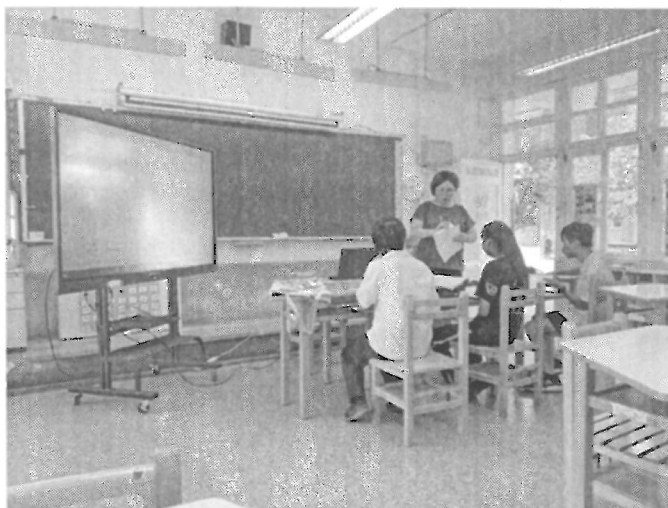
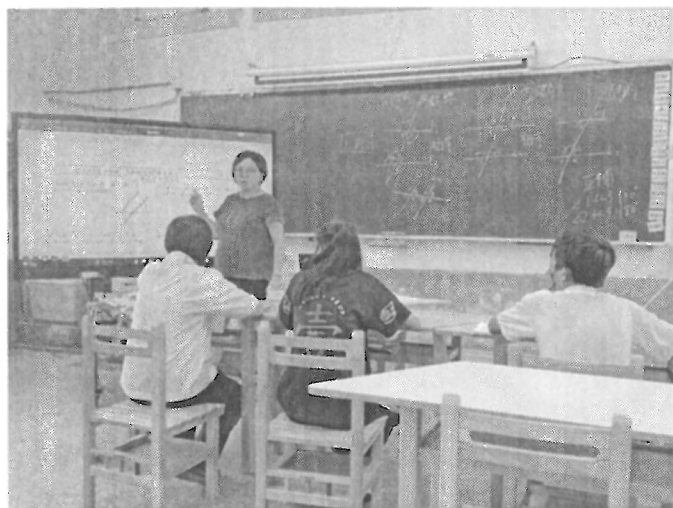
備註：

1. 專業成長指標可參酌搭配教師專業發展規準 C 層面「專業精進與責任」，擬定個人專業成長計畫。
2. 專業成長方向包括：
 - (1) 授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
 - (2) 授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。
3. 內容概要說明請簡述，例如：
 - (1) 優點或特色：於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發、辦理推廣活動等。
 - (2) 待調整或精進之處：研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究等。
4. 可依實際需要增列表格。

四、回饋人員的學習與收穫：

教材編排用心，教學內容能化繁為簡，將數學概念清楚傳授給學生，並且將數學概念結合學生生活經驗，能有效引導學生學習，值得同領域老師學習！

五、照片記錄



彰化縣立萬興國民中學 111 學年度第二學期 觀課簽到單

時間:112 年 6 月 20 日 8:30 至 9:15

地點:黑馬班教室

公開授課老師:陳玲吟

公開授課班級:黑馬班八年級數學

簽到	備註
張榕韻	