

**新竹市立成德高級中學108學年度第一學期教師公開授課
教學活動設計表件（共同備課）——授課與觀課教師用**

授課教師： 王佳璇 任教年級： 國一、國二 任教領域／科目： 數學

回饋人員： 關喬元 任教年級： 國一至國三 任教領域／科目： 資源班英語

教學單元：第二冊2-2 二元一次方程式的圖形

備課日期： 109 年 4 月 1 日 地點： 教務處

預定入班教學觀察(公開授課)日期： 109 年 4 月 6 日 地點： 1年1班教室

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

學習表現

1. g-IV-2在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。
2. a-IV-4理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。

學習內容

A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義： $ax + by = c$ 的圖形； $y = c$ 的圖形（水平線）； $x = c$ 的圖形（鉛垂線）；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

先備知識：

1. 學生已認識二元一次方程式，並能求二元一次方程式的解、和二元一次聯立方程式的解。
2. 學生已認識直角坐標平面和座標表示法，並知道平面上任一點能以(a, b)表示。

學生特性：

1. 學生程度落差大。
2. 已逐漸形成踴躍發問和回答的課堂氛圍。

三、教師教學預定流程與策略：

1. 利用「座標密碼」的活動，複習平面上點的座標。
2. 利用口頭發問，讓學生回憶二元一次方程式、一個二元一次方程式有無限多組解。
3. 轉換二元一次方程式的解成點座標的形式。
4. 帶著學生找出二元一次方程式 $x + 2y = 5$ 的10組解，並把這些點標示在直角坐標平面上，讓學生觀察並大膽假設二元一次方程式的圖形是一條直線。
5. 運用電腦數學繪圖軟體驗證假設，並形成結論。
6. 課堂練習。
7. 課程總結與複習。

四、學生學習策略或方法：

1. 透過問答讓學生專注並能不斷思考。
2. 異質分組方式，小組間能互相幫忙。
3. 立即的課堂練習，並能獲得立即的回饋。

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

學習單、提問、小組討論、課堂練習

六、觀察工具(可複選)：

☒ 觀察紀錄表

☐ 軼事紀錄表

☐ 語言流動量化分析表

☐ 在工作中量化分析表

☐ 教師移動量化分析表

☐ 佛蘭德斯（Flanders）互動分析法量化分析表

☐ 其他：_____

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：109 年 4 月 7 日

地點：教務處

新竹市立成德高級中學108學年度第一學期教師公開授課

教學觀察——課室觀察紀錄表

授課教師： 王佳璇 任教年級： 國一、國二 任教領域／科目： 數學

回饋人員： 關喬元 任教年級： 國一至國三 任教領域／科目： 資源班英語

教學單元： 第二冊2-2 二元一次方程式的圖形 ；教學節次：共 9 節，本次教學為第 2 節

觀察日期： 109 年 4 月 6 日

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. 用活動的方式複習座標平面及座標表示法。 2. 清楚說明二元一次方程式的解轉換成座標表示法。 3. 留最後五分鐘做課堂的總結。			
	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. 「座標密碼」的活動，能引起學生學習動機、能踴躍搶答。 2. 會走下講台巡每個學生的練習狀況，並給予回饋。			
	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. 善用口頭提問，讓學生能專注在課堂中。 2. 讓學生上台練習，並讓學生用學生自己的語言講解。			
	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)					

授課教師： 王佳璇 任教年級： 國一、國二 任教領域／科目： 數學
 回饋人員： 關喬元 任教年級： 國一至國三 任教領域／科目： 資源班英語
 教學單元： 第二冊2-2 二元一次方程式的圖形 ；教學節次：共 9 節，本次教學為第 2 節
 觀察日期： 109 年 4 月 6 日

層面	指標與檢核重點	教師表現事實 摘要敘述	評量（請勾選）		
			優良	滿意	待成長
B 班 級 經 營 與 輔 導	B-1建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。				
	B-1-1建立有助於學生學習的課堂規範。	1. 兩兩異質分組，小組中師傅能不斷提醒並幫助徒弟。			
	B-1-2適切引導或回應學生的行為表現。				
	B-2安排學習情境，促進師生互動。				
	B-2-1安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	1. 教師提供學生大量的互動機會，學生能勇於發問並回答問題。			
	B-2-2營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

**新竹市立成德高級中學108學年度第一學期教師公開授課
教學觀察紀錄表（專業回饋）——觀課老師填寫**

授課教師： 王佳璇 任教年級： 國一、國二 任教領域／科目： 數學
回饋人員： 關喬元 任教年級： 國一至國三 任教領域／科目： 資源班英語
教學單元： 第二冊2-2 二元一次方程式的圖形 ；教學節次：共 9 節，本次教學為第 2 節
回饋會談日期： 109 年 4 月 7 日 地點： 教務處

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、想給授課老師的話（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.暖身活動有趣，引起學生動機，並能有效與舊經驗結合。
- 2.學生普遍參與程度高，搶答踴躍。教學中的提問難易適中，除能有效促進學生思考，亦能讓同組成員有討論及互動的機會。
- 3.分組依據恰當，能夠有效促進同儕互動，使高低組成員良性互動，並達成高組帶低組的效益。
- 4.教師候答時間得宜，恰好能夠讓速度較慢學生完成練習並回答。
5. 讓學生作練習時，會在班上巡視，掌控學生即時學生狀態，並進行個別指導。

二、參與這次公開授課的學習與收穫：

藉由這次的共備及觀課，學到以下未來能運用在自己教學上的精進事項。

- 1.異質分組：透過有效的分組，讓學生間能彼此學習，高組同學除了能教導低組外，亦能於課程後保持同儕間彼此切磋的氣氛，促進後續在課堂後的學習風氣。
- 2.有效的讚美：適度的讚美學生，能夠有效引起他們的學習動機，這次觀課讓我感受到師生之間那股亦師亦友的氛圍，學生除在課堂上學習知識外，也能在課後因想獲得教師稱讚而完成作業或交代事項。

以上兩點，是最讓我覺得能夠實際運用於教學中的事項，希望未來仍有機會與普教教師一同共備、觀課及議課，從不同專業領域的視野出發，讓我因此增加了不少見聞，也為自己的教學調整注入了新的養分。

**新竹市立成德高級中學108學年度第一學期教師公開授課
教學省思心得（觀察後回饋會談紀錄表）——授課老師填寫**

授課教師： 王佳璇 任教年級： 國一、國二 任教領域／科目： 數學
回饋人員： 關喬元 任教年級： 國一至國三 任教領域／科目： 資源班英語
教學單元： 第二冊2-2 二元一次方程式的圖形 ；教學節次：共 9 節，本次教學為第 2 節
回饋會談日期： 109 年 4 月 7 日 地點： 教務處

一、可參考觀課教師之回饋針對這堂課的教學，我想說（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. 班級程度落差大，透過異質分組的方式，可以讓程度好的學生在教導自己夥伴的過程中，加深自己的知識概念；學習較落後的孩子，也因為自己的夥伴是好朋友，更敢於問問題與討論。
2. 透過活動的方式，複習學生的先備知識，也能引起學生的學習動機。

二、從回饋人員的學習與收穫：

透過和特教教師共備，學習到對於學習能力較落後的孩子，可以運用不同的教學策略(例如：給予多一些提示)，之後面對程度落差大的班級，可以直接在課中做補救教學，照顧到每個孩子。

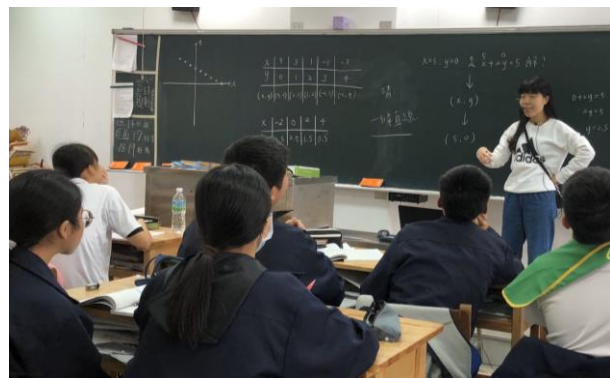


新竹市立成德高中 108 學年度第一學期教師公開授課

授課教師： 王佳璇 任教年級： 國一、國二

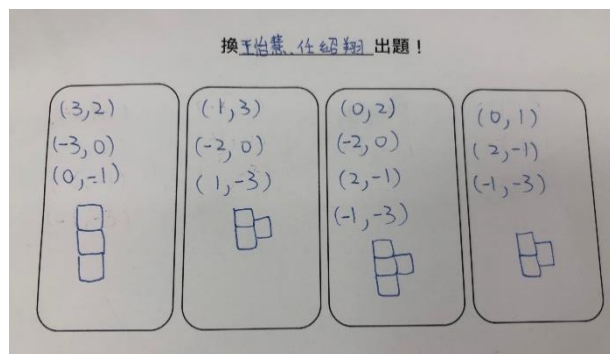
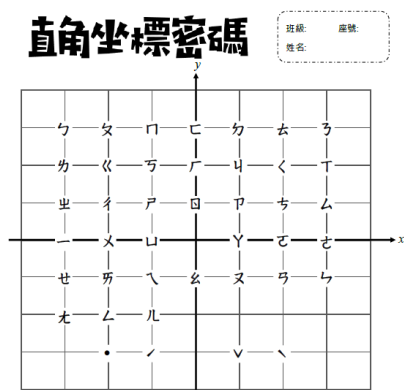
任教領域 / 科目： 數學

時間： 109 年 4 月 6 日



帶著學生觀察圖形

透過問答、互動，讓學生能專注在課堂中



活動學習單

學生自己出題並讓全班搶答

照片

照片

關於照片的簡單說明

關於照片的簡單說明