

桃園市 110 學年度新屋區永安國民中學校長及教師公開授課活動

授課教師自評表

觀課教師	沈素珍	觀課日期	110 年 12 月 9 日
授課教師	江潔如	教學年/班	九年 3 班
教學領域 教學單元	數學-心的距離(外心)		
實際教學 內容簡述	教學活動	學生表現	
	<ol style="list-style-type: none"> 使用大尺規複習中垂線尺規作法。老師引導學生思考中垂線上的點到兩端點等距離。 從一條線作中垂線的概念，應用三角形三個邊的線作圖，練習找出中垂線的交點位置。老師引導學生看圖說出中垂線的性質發現。 老師從生活的情境建立三角形外心的基本概念：遊艇行駛到湖中施放煙火情境題；以四個特務要去尋祕寶為主題，先在學校集合，四人所在位置不一樣，要到等距離的地方集合，結合外心特質，利用中垂線找出集合的地方。 總結：老師詢問學生如此作圖的原因，總結外心重要概念。 	<ol style="list-style-type: none"> 因為是基礎題，請 B 組兩個孩子世宏、宥燐在一條線上畫中垂線，可以完成。 2-1 三邊的中垂線需要較多角度的改變，請阡紘與傑仁上來畫，他們都能夠完成。 2-2 在複習概念上，透過提問，每個人依序回答，宥燐與世宏需要較多口語與視覺提示。阡紘與傑仁可以記得概念並回答正確。 3. 情境題，分組合作，能力好的阡紘帶世宏，傑仁帶宥燐，一起完成情境題，老師提示讓世宏與宥燐完成基礎的部分，避免都由能力好的孩子完成整的題目，每個人都可以貢獻自己的能力。 4. 總結概念：透過投影片提示，學生回答老師提問的外心的重點，回答不出來的地方就找講義複習。 	
學習目標 達成情形	<ol style="list-style-type: none"> 阡紘、傑仁、世宏能應用直尺、圓規作出兩邊以上中垂線；宥燐能應用直尺、圓規作出一邊中垂線，另一邊在引導下能完成。 阡紘、傑仁、世宏、宥燐能觀察三角形外心的性質。 在分組合作下，阡紘與世宏/傑仁與宥燐能理解三角形外心意義並進行應用。 阡紘與世宏/傑仁與宥燐能融入情境，共同有較高的參與動機，應用外心觀念於情境中。 		
自我省思	<ol style="list-style-type: none"> 學生抽離出來到學中上課，除了是學習能力較弱之外，如何協助他們理解數學概念在生活情境中，以致於他們對數學有感覺，是想努力的方向。 學生在學習外心概念，透過畫圖，讓他們知道這顆心從哪裡來，合作模式，是為了讓學習能力又更弱的世宏與宥燐可以在過程中有參與感，壓力也 		

不要那麼沉重，因為是一起在過程中實踐，能力較好的阡紘與傑仁更能夠透過協助同學更加深一次概念的印象。

3. 教學過程，學生都會喜歡在學習單上操作一次，如果要他們在黑板上在控上練習一次，時間勢必拉長，因此再讓學生到黑板練習的概念上需要更整合的概念。
4. 融入情境，給予三個點要找距離一樣的集合地點，觀察到世宏說出了要把三個點連起來感到驚喜，表示可以將抽象概念，應用到情境中，有了要先形成三角形再去找外心，是一個對的開始。

同儕回饋
後心得

1. 面對一群學習能力較弱的孩子，每一節概念的累積，是否可以有前次學習的基礎，透過不斷丟問題得知，同事有回饋學生學習全程專注，能減少分心。
2. 學生能力分組練習，合作教學，這也是共同備課後，大家給予的建議，實際實行下來，發現高組可以透過指導同學加深印象，低組同學可以操作基本的內容，是多層次學習的概念。
3. 同儕回饋有給學生澄清概念及重點整理，課程結束前會再次提問每位學生，重複再重複，是期待概念從短期記憶進入長期記憶。
4. 這次尋找祕寶，可惜因為自己時間控制沒能精準在該節課立即增強，同儕回饋提到增強對於孩子的重要性，因此將尋找祕寶當作是回家作業，下一節他們都找到了正確位置，都成功得到祕寶，在甜-小條七七乳加巧克力/鹹-科學麵中二選一，立即增強，也因為尋找祕寶在永安漁港附近，融入了珍惜海洋資源概念。
(孩子回家後完成任務，並且得到補給能量的食物。)

