

彰化縣花壇國中公開授課－觀課前會談紀錄表

授課教師： 陳美慧 任教年級： 九年級 任教領域/科目： 數學領域/數學科 .

回饋人員： 張竣傑 .

教學單元： 二次函數的最大值與最小值 .

觀察前會談(備課)日期： 113 年 02 月 27 日第 6 節 地點： 11 辦公室 .

預定入班教學觀察(公開授課) 日期： 113 年 02 月 29 日第 3 節 地點： 904 教室 .

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

(一)學習表現：

F-9-1 二次函數的意義：二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函數關係。

(二)學習內容：

F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞(對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值)；描繪 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線； $y=ax^2$ 的圖形與 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。

(三)學習目標：

1. 能知道二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ ($a \neq 0$) 的圖形為拋物線，是以直線 $x=h$ (或 $x-h=0$) 為對稱軸的線對稱圖形， $a>0$ 時，圖形開口向上，其頂點(h, k)是最低點， $a<0$ 時，圖形開口向下，其頂點(h, k)是最高點。
2. 能知道拋物線與 x 軸的兩個交點，為其對應一元二次方程式的根。
3. 能利用二次函數圖形的頂點位置以及開口方向，求此二次函數的最大值或最小值。

(四)核心素養：

數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。

數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。

數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。

數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。**領綱：**

數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。

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:二下第二章學到透過對應關係認識函數、常數函數及一次函數，並認識他們的圖形

起點行為:已了解二次函數的意義與圖形。

學生特性:該班學生學習能力與興趣教低落，須以較簡易的說明讓學生理解並建立學生的自信心。

三、教師教學預定流程與策略：

一、課程準備

動態評量：

1. 複習二次函數的意義。

利用提問回答問題，複習關於二次函數的意義與圖形。

二、課堂進行

1. 紙筆評量:每位同學於課本隨堂配合課本例題及隨堂練習。

口頭評量:於課堂中提問，觀察學生的反應，評估學生的學習狀況。

三、課程總結

紙筆評量:學生將教師整理的重點抄寫於課本。

四、學生學習策略或方法：

1. 課堂聆聽

聆聽同學意見與說法。

聆聽教師解說與重點。

2. 抄寫筆記

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

1. 課程準備

提問，同學回答問題

形成性評量:學生能專心聆聽並抽點學生回答提問。

2. 課堂進行

紙筆評量:課本練習。

口頭評量:簡單詢問同學計算過程。

3. 課程總結

動態評量:學生將教師講述之重點抄寫於課本或於課本作記號。

六、會談人員其他建議

無

七、預計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：日期：113年02月29日中午 地點：11 辦公室

彰化縣花壇國中公開授課觀課記錄表

觀課教師：張俊傑老師

授課教師：陳美慧 任教年級：九年級 任教領域/科目：數學

觀課教師：張俊傑

教學單元：1-1 主題 4 二次函數的最大值與最小值；教學節 9 次：共 9 節，本次教學為第 8 節

觀察日期：113 年 2 月 29 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)
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. 利用學生的興趣(籃球、網球)引起學生的學習動機。(A-2-1)
	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。	2. 在黑板上同時呈現多個開口大小一樣，但位置不同的二次函數。(A-2-2)
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	3. 提供多個練習機會讓學生了解如何判斷二次函數的頂點。(A-2-3)
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	4. 教完頂點的位置和開口方向時都能適時歸納重點。(A-2-4)
	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. 利用提問法引導學生複習已知的概念，學生無法回答出正確答案時更能利用提示、舉例等方法讓學生思考。(A-3-1)
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	2. 將最大值、最小值化為最高點、最低點，貼近學生的生活經驗。(A-3-2)
	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。	3. 課堂上當有學生不認真時，老師會藉著走近學生，藉以提醒學生該提振起精神。(A-3-3)

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、師生互動與學生儕互動之情形)
A 課程設計與教學	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. 課堂上用提問法，讓學生做練習題，並請學生上台解題，及課後學習單。(A-4-1)
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	2. 學生回答正確時能立即稱讚，學生的答案是錯誤的時候，馬上重新講解一次該學的概念。(A-4-2)
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。	3. 教學過程中利用提問法了解學生的程度及適當的補充複習舊課程。(A-4-3)
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。	4. 當學生答錯頂點的位置時再講解一次。(A-4-3)
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. 當學生分心時，利用眼神及語氣加重提醒學生專心。(B-1-1)
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	2. 學生上課未能翻開正確的頁數，利用輕鬆友善的口氣提醒學生注意。(B-1-2)
	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. 當學生終於能正確解出頂點的位置，稱讚學生：「你反應很快喔！」，並繼續提供同樣的練習。(B-2-2)
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	