

附表 2

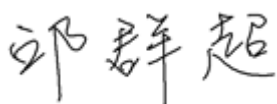
## 基隆市 114 學年度學校辦理校長及教師公開授課 共同備課紀錄表

教學時間：114 年 11 月 6 日 教學班級：908 教學領域：資訊科技 教學單元：4-3 資料處理方法 ( Geogebra 在函數及數學上的應用 )

教 學 者：邱群超 觀 察 者：林輝煌 觀察前會談時間：114 年 11 月 3 日

- 一、 教材內容：  
Geogebra 功能介紹，並運用 Geogebra 在數學一次、二次函數上的應用，以其繪圖的功能，求出兩直線交點、拋物線與直線交點，以利學生應用資訊工具對較難理解的圖形有更具體的觀念與解決問題。
- 二、 學習目標：  
運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。
- 三、 學生經驗：
  1. 數學方面：直線方程式、二次函數。
  2. 資訊科技方面：資料處理、蒐集與網路相關知識。
- 四、 學習活動：
  - 一、GeoGebra 線上版與電腦版介紹
  - 二、GeoGebra 基本功能介紹（移動、點、線、說明、計算機功能、復原、檔案、設定）
  - 三、實作 1：兩點求直線方程式（分組討論）
  - 四、實作 2：兩條直線求交點（分組討論）
  - 五、實作 3：簡單二次式作圖，求頂點、x 軸的答（分組討論）
  - 六、滑桿功能與二次函數圖形的變化（分組討論）
  - 七、classroom 作業上傳
- 五、 學習評量方式：
  1. 學生上課表現與學習態度
  2. classroom 表單作業上傳
- 六、 觀察的工具和觀察焦點：
  1. 學生分組討論與認真程度
  2. 學生理解能力與實際操作結果
- 七、 回饋會談時間和地點：  
114 年 11 月 6 日下午 13:10，網路中心。

授課教師簽名：



觀課教師簽名：



附表 3

基隆市 114 學年度學校辦理校長及教師公開授課  
觀課紀錄表

|       |          |       |                                       |
|-------|----------|-------|---------------------------------------|
| 教學班級  | 9 年 08 班 | 觀察時間  | 114 年 11 月 6 日 第 4 節                  |
| 教學領域  | 資訊科技     | 教學單元  | 4-3 資料處理方法 ( Geogebra<br>在函數及數學上的應用 ) |
| 教 學 者 | 邱群超      | 觀 察 者 | 林輝煌                                   |

| 層面   | 檢核項目              | 檢核重點                 | 優良                                  | 普通                                  | 可改進 | 未呈現 |
|------|-------------------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----|
| 教師教學 | 1. 清楚呈現教材內容       | 1-1 有組織條理呈現教材內容      | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |     |
|      |                   | 1-2 清楚講解重要概念、原則或技能   | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |     |
|      |                   | 1-3 提供學生適當的實作或練習     | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |     |
|      |                   | 1-4 設計引發學生思考與討論的教學情境 |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |     |     |
|      |                   | 1-5 適時歸納學習重點         | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |     |
|      | 2. 運用有效教學技巧       | 2-1 引起並維持學生學習動機      | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |     |
|      |                   | 2-2 善於變化教學活動或教學方法    | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |     |
|      |                   | 2-3 教學活動融入學習策略的指導    | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |     |
|      |                   | 2-4 教學活動轉換與銜接能順暢進行   | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |     |
|      |                   | 2-5 有效掌握時間分配和教學節奏    |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |     |     |
|      |                   | 2-6 使用有助於學生學習的教學媒材   | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |     |
|      | 3. 應用良好溝通技巧       | 3-1 口語清晰、音量適中        | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |     |
|      |                   | 3-2 運用肢體語言，增進師生互動    | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |     |
|      |                   | 3-3 教室走動或眼神能關照多數學生   | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |     |
|      | 4. 運用學習評量評估成效     | 4-1 教學過程中，適時檢視學生學習情形 | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |     |
|      |                   | 4-2 學生學習成果達成預期學習目標   | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |     |
| 班級經營 | 5. 維持良好的班級秩序以促進學習 | 5-1 維持良好的班級秩序        | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |     |
|      |                   | 5-2 適時增強學生的良好表現      | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |     |
|      |                   | 5-3 妥善處理學生不當行為或偶發狀況  | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |     |
|      | 6. 營造積極的班級氣氛      | 6-1 引導學生專注於學習        | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |     |
|      |                   | 6-2 布置或安排有助學生學習的環境   | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |     |
|      |                   | 6-3 展現熱忱的教學態度        | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |     |

授課教師簽名：

邱群超

觀課教師簽名：

林輝煌

附表 4

# 基隆市 114 學年度學校辦理校長及教師公開授課 教學自我省思檢核表

授課教師姓名：\_\_\_\_邱群超\_\_\_\_ 教學班級：\_\_\_\_908\_\_\_\_ 教學領域：\_\_\_\_資訊科技\_\_\_\_

教學單元名稱：\_\_\_\_4-3 資料處理方法 ( Geogebra 在函數及數學上的應用 )\_\_\_\_

| 序號 | 檢核項目           | 優良                                  | 普通                                  | 可改進                      | 未呈現                      |
|----|----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1  | 清楚呈現教材內容       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2  | 運用有效教學技巧       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3  | 應用良好溝通技巧       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4  | 運用學習評量評估學習成效   | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5  | 維持良好的班級秩序以促進學習 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6  | 營造積極的班級氣氛      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7  | 其他：            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

## ◎教學省思：

隨便點幾下打幾個字，就可以求出直線方程式、解聯立方程式、一元二次的解、拋物線的頂點和交點。

GeoGebra 已推廣許多年，許多教師應用在教學上。但課堂上沒教，學生在學習時經常無法理解圖形，或無從驗證學習上的具體認知與理解，經常一知半解。

本課程透過簡單的點選、輸入與滑桿功能，讓學生習得 GeoGebra 工具程式，以觀測圖形的變化，解答心中的疑惑，並可延續到高中、大學的多項式、三角函數，活化知識、習得帶著走的能力。

因公開授課因素，學生在反應上極為拘謹，有問題比較不敢問，老師巡視時才會問問題。

授課教師簽名：

邱群超

觀課教師簽名：

林群超

附表 5

基隆市 114 學年度學校辦理校長及教師公開授課  
議課紀錄表

教學時間：114 年 11 月 6 日 教學班級：908 教學領域：資訊科技 教學單元：4-3 資

料處理方法（Geogebra 在函數及數學上的應用）

教學者：邱群超 觀察者：林輝煌 觀察後會談時間：11 月 6 日第 5 節

一、教學者教學優點與特色：

應用資訊科技與數學的結合，GeoGebra 在函數圖形上可以讓學習者更容易理解教授的內容並輕易的求出解答，培養學習者帶著走的能力。

二、教學者教學待調整或改變之處：

由於公開授課的因素，課堂上學生過於拘謹，不敢舉手問問題。  
課程緊湊，以致學生較無討論的空間。

三、對教學者之具體成長建議：

電腦教室二的布置方式，教師不容易看到學生。  
分組討論應更落實。

授課教師簽名：

邱群超

觀課教師簽名：

林輝煌