附表1

基隆市110學年度學校辦理校長及教師公開授課登記表

學校： 基隆市立中山高中國中部 (110學年度第1學期)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 授課教師 | 備課日/節 | 觀課日/節 | 議課日-節 | 主要觀課教師 | 教學法策略/形式 |
| 01 | 張仲鳴 | 110/12/15  第五節 | 110/12/16  第三節 | 110/12/16  第五節 | 許智涵 | ■跨領域(含議題融  入)素養導向教學  □探究實作  □線上教學  □科技輔助自主學習  □雙語教學  □PBL  □其他( ) |
| 02 |  |  |  |  |  | □跨領域(含議題融  入)素養導向教學  □探究實作  □線上教學  □科技輔助自主學習  □雙語教學  □PBL  □其他( ) |
| 03 |  |  |  |  |  | □跨領域(含議題融  入)素養導向教學  □探究實作  □線上教學  □科技輔助自主學習  □雙語教學  □PBL  □其他( ) |
| 04 |  |  |  |  |  | □跨領域(含議題融  入)素養導向教學  □探究實作  □線上教學  □科技輔助自主學習  □雙語教學  □PBL  □其他( ) |
| 05 |  |  |  |  |  | □跨領域(含議題融  入)素養導向教學  □探究實作  □線上教學  □科技輔助自主學習  □雙語教學  □PBL  □其他( ) |
| 06 |  |  |  |  |  | □跨領域(含議題融  入)素養導向教學  □探究實作  □線上教學  □科技輔助自主學習  □雙語教學  □PBL  □其他( ) |

(本表不敷使用請自行調整延伸)

教務主任： 校 長：

附表2

基隆市110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：110/12/16 教學班級：資源班三教學領域：數學教學單元：用GEOGEBRA繪出三角形的三心

教 學 者： 張仲鳴 觀 察 者： 許智涵 觀察前會談時間： 110/12/15第五節

1. 教材內容：

1.翰林九上數學「3-2三角形的心」

2.網路平台「Geogebra」<https://www.geogebra.org/>

3.發給學生每人一台IPAD

1. 教學目標：

1.學生能了解三角形角平分線交點就是內切圓圓心。

2.能了解三角形三邊中垂線交點就是外接圓圓心。

3.能了解三角形三邊中點與頂點連線的交點就是重心。

4.學生對於學習任務有問題的時候要能主動提問。

5.能利用「Geogebra」網站功能探索動態數學學習功能，包含代數、試算表、繪圖、統計等內容。

1. 學生經驗：
   * + 1. 已在上一堂課對三角形的三心有初步的認識。
       2. 學生已使用過各種不同的網路學習平台例如因材網。
       3. 學生具備IPAD的基本操作能力。
2. 教學活動：

1.先複習三角形的三心特質，並說明本節學習任務

2.老師透過大螢幕示範操作「Geogebra」網站

3.課堂上學生使用IPAD連上「Geogebra」網站 <https://www.geogebra.org/>。

4.透過網路平台的操作，學生需要完成三個任務:

(1)畫出三角形的內心與內切圓

(2)畫出三角形的外心與外接圓

(3)畫出三角形三邊的中點與頂點連線並找出重心

1. 教學評量方式：

1.將繪製的圖形匯出成圖檔，上傳繳交作業。 2.課堂觀察 3.口頭問答

1. 觀察的工具和觀察焦點：

1.課堂觀察學生的操作狀況。

2.關注學生的提問內容是單元概念認知層面還是操作技能層面

1. 回饋會談時間和地點：

110/12/16 第五節 資源教室三

(本表為參考格式，學校得視需求修改)

**授課教師簽名：張仲鳴 觀課教師簽名：許智涵**

附表3

基隆市110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 | 資源班國三 | 觀察時間 | 110年12月16日 第三節 |
| 教學領域 | 數學 | 教學單元 | 用GEOGEBRA繪出三角形的三心 |
| 教 學 者 | 張仲鳴 | 觀 察 者 | 許智涵 |

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

(本表為參考格式，學校得視需求修改)

**授課教師簽名：張仲鳴 觀課教師簽名：許智涵**

附表4

基隆市110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：\_\_張仲鳴\_\_\_ 教學班級：\_\_資源班國三\_\_ 教學領域：\_\_\_\_數學\_\_\_

教學單元名稱：\_\_用GEOGEBRA繪出三角形的三心\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| 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 | ■ | □ | □ | □ |
| 2 | 運用有效教學技巧 | ■ | □ | □ | □ |
| 3 | 應用良好溝通技巧 | □ | ■ | □ | □ |
| 4 | 運用學習評量評估學習成效 | ■ | □ | □ | □ |
| 5 | 維持良好的班級秩序以促進學習 | ■ | □ | □ | □ |
| 6 | 營造積極的班級氣氛 | □ | ■ | □ | □ |
| 7 | 其他： | □ | □ | □ | □ |

|  |
| --- |
| ◎教學省思：   1. 一位學生因圖形辨識與手眼協調精細動作較弱，在平板觸控操作上雖然可以點選三角形的頂點與線段，但速度慢，較需要等待。 2. 受限網路穩定性，網路時好時壞，可事先下載離線版本的GEOGEBRA工具軟體。 3. 可以把學生的電子檔作業列印下來做學習檔案。 |

(本表為參考格式，學校得視需求修改)

**授課教師簽名：張仲鳴 觀課教師簽名：許智涵**

附表5

基隆市110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：110/12/16 教學班級：資源班三教學領域：數學教學單元：用GEOGEBRA繪出三角形的三心

教 學 者： 張仲鳴 觀 察 者： 許智涵 觀察後會談時間： 110/12/16 13:30

一、教學者教學優點與特色：

1.跨數學與科技(資訊)領域，具素養導向。

2.善用網路資源，使用具有數學動態學習的GEOGEBRA網站。

3.學生在操作過程中看到自己在IPAD點選線段中點、角平分線、中垂線，並出現正確的線段交點，比動手操作尺規作圖更快速方便。

4.每個學生都能完成作業上傳，課堂上老師立即檢視作業給予回饋，確定有達到學習目標。

二、教學者教學待調整或改變之處：

1. 講解的步驟太多，有同學可能無法一次記住。

2. 發展活動的時間拉太長，綜合活動的時間太短。

三、對教學者之具體成長建議：

1.將步驟依關鍵字形成口訣，幫助學生記憶。

2.留更多的時間做檢討回饋。

(本表為參考格式，學校得視需求修改)

**授課教師簽名：張仲鳴 觀課教師簽名：許智涵**