

彰化縣立埔鹽國中 112 學年度觀議課三部曲

表 1、教學觀察—觀察前會談紀錄表

授課教師：	李芳如	任教年級：	七年級	任教領域/科目：	數學領域		
回饋人員：		任教年級：		任教領域/科目：	數學領域		
教學單元：	5-1 統計圖表與資料分析						
觀察前會談(備課)日期：	114	年	6	月	2 日	地點：	1 樓多功能教室
預定入班教學觀察(公開授課)日期：	114	年	6	月	2 日	地點：	704 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： n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 (二)、學習內容： D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。 D-7-2 統計數據：用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性；使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。 (三)、學習目標： 1. 能將原始資料視需要加以排序或分組，整理成次數分配表，來顯示資料蘊含的意義。 2. 能繪製直方圖與折線圖，來顯示資料蘊含的意義。 3. 能理解計算機「M+」、「MR」的用處。 4. 能理解平均數、中位數與眾數的意義。 5. 能計算一群資料的平均數、中位數與眾數。 6. 能理解平均數、中位數與眾數可用來表示整筆資料的集中位置。 7. 能理解平均數、中位數與眾數在不同之分組情況下的可能差異。 (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-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。

數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值、並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。

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。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

- 1.能夠報讀長條圖、折線圖、圓形圖與列聯表。
- 2.704 班學生較活潑，專注力無法維持 45 分鐘。

三、教師教學預定流程與策略：

- 1.藉由日常生活消費支付方式引起學生學習動機。
- 2.複習舊經驗(小學所學)。
- 3.教授本節重點。
- 4.學生練習。
- 5.總結及做下節課內容預告。

四、學生學習策略或方法：

- 1.學生可由舊經驗與新觀念做連結。
- 2.利用生活化的例子來引發學生的學習動機。
- 3.藉由隨堂練習練習本節概念。

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。）

紙筆練習、口頭回答以及自由舉手發表。

六、觀察工具(可複選)：

☒表 2-1、觀察紀錄表

☐表 2-2、軼事紀錄表

☐表 2-3、語言流動量化分析表

☐表 2-4、在工作中量化分析表

☐表 2-5、教師移動量化分析表

☐表 2-6、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： 114 年 6 月 2 日

地點： 1F 多功能教室

彰化縣立埔鹽國中 112 學年度觀議課三部曲

表 2、觀察紀錄表

授課教師： <u>李芳如</u> 任教年級： <u>七年級</u> 任教領域/科目： <u>數學</u>					
回饋人員： <u>陳雯華</u> 任教年級： <u>七、八年級</u> 任教領域/科目： <u>數學</u>					
教學單元： <u>5-1 統計圖表與資料分析</u>					
教學節次：共 五 節，本次教學為第 一 節					
觀察日期： 114 年 6 月 2 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
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。		v		
	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. 複習小學曾學到的概念。 2. 由日常生活消費支付方式引入，讓學生將課堂知識跟生活經驗產生關聯性。			
	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。		v		
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	1. 在課堂活動中穿插使用師徒制，讓已經完成練習題的同學來教尚未完成的同學，達到教學相長的成效。 2. 對於完成的同學給予肯定的語句，進度落後的同學予以鼓勵。			
	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。		v		
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	1. 利用問答技巧，提問同學對於圖表的認識。 2. 針對完成速度較緩慢或是仍不會判別的同學，提供更仔細的說明。			
	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。				

授課教師： 李芳如 任教年級： 七年級 任教領域/科目： 數學
 回饋人員： 陳雯華 任教年級： 七、八年級 任教領域/科目： 數學
 教學單元： 5-1 統計圖表與資料分析
 教學節次：共 五 節，本次教學為第 一 節
 觀察日期： 114 年 6 月 2 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-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。（選用）				
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。		v		
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	同學在練習題上遇到困難，能適時經由教師本身或已完成的同學指導來完成現階段任務。			
	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		v		
	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。	教師在同學的互動良好，對於落後的同學也能適時給予鼓勵與協助。			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

彰化縣立埔鹽國中 112 學年度觀議課三部曲

表 3、觀察後回饋會談紀錄表

授課教師：李芳如 任教年級：七年級 任教領域/科目：數學
回饋人員：陳雯華 任教年級：七、八年級 任教領域/科目：數學
教學單元：5-1 統計圖表與資料分析
教學節次：共 五 節，本次教學為第 一 節
觀察日期：114 年 6 月 2 日 地點：1F 多功能教室

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、教與學之優點及特色（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）：

教師教學脈絡清楚，學生上課學習認真，師生課堂過程中互動良好。

二、教與學待調整或改變之處（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）：

平日學習較落後的同學，在討論的過程中藉由表現好的同學引導，往往會有更佳的表现，讓學生可以從中獲得成就。

三、回饋人員的學習與收穫：

在整個備課、觀課、議課過程中，可以學到不同的教學技巧，以及與學生互動的方法，讓自己在下次的教學中，可以嘗試運用，以提升自己的教學能力。

彰化縣立埔鹽國中 112 學年度觀議課三部曲

表 2、觀察紀錄表

授課教師： <u>李芳如</u> 任教年級： <u>七年級</u> 任教領域/科目： <u>數學</u>					
回饋人員： <u>張家豪</u> 任教年級： <u>七、八、九年級</u> 任教領域/科目： <u>數學</u>					
教學單元： <u>5-1 統計圖表與資料分析</u>					
教學節次：共 五 節，本次教學為第 一 節					
觀察日期： 114 年 6 月 2 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
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。		v		
	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. 利用生活中常見的例子引導學生認識統計圖表。 2. 學生觀察後，老師能總結該節的相關重點。			
	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。		v		
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	1. 能讓學生透過實作，增加對統計圖表的了解。 2. 在學生練習時，能注意每位學生的狀況，給予個別指導。			
	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。		v		
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	1. 能讓學生說出平常對圖表的發現。 2. 讓學生透過實際練習，評估學生是否了解圖表如何繪製。			
	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： 李芳如 任教年級： 七年級 任教領域/科目： 數學
 回饋人員： 張家豪 任教年級： 七、八、九年級 任教領域/科目： 數學
 教學單元： 5-1 統計圖表與資料分析
 教學節次：共 五 節，本次教學為第 一 節
 觀察日期： 114 年 6 月 2 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
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。		v		
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	1. 當學生回答教師問題時，教師能注視學生，並給予點頭、肯定的言語回應學生。			
	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		v		
	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. 教師常鼓勵學生，給予正向的言語，讓學生能勇於表達自己想法。			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

彰化縣立埔鹽國中 112 學年度觀議課三部曲

表 3、觀察後回饋會談紀錄表

授課教師： 李芳如 任教年級： 七年級 任教領域/科目： 數學領域
回饋人員： 張家豪 任教年級： 七、八、九年級 任教領域/科目： 數學領域
教學單元： 5-1 統計圖表與資料分析
教學節次： 共 五 節，本次教學為第 一 節
回饋會談日期： 114 年 6 月 2 日 地點： 1F 多功能教室

請依據觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

四、教與學之優點及特色（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. 老師的教學流程順暢，先觀念講解與任務說明，再請同學利用討論，發表看法。
2. 多數學生能依據自己的生活經驗，說出自己對於生活中行動支付的觀察。
3. 課堂進行中，老師會去了解、鼓勵學生，並適時給予提示，讓他們能說出自己的想法。

五、教與學待調整或改變之處（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）：

有些學生回答問題時，會很精簡。建議老師可以要求學生回答完整的句子，或是當老師講解之後，能讓學生自己再說一次，增進學生表達能力。

六、回饋人員的學習與收穫：

引導學生是教學上很重要的一環，李老師能透過一步步的引導，讓學生自己觀察、發現並理解教學內容所要呈現的觀念，並給予適時補充，對學生在學習上有很大的幫助。