

彰化縣立信義國民中小學 113 學年度第 二學期 九 年級 數學 領域教學活動設計

單元：四分位距與盒狀圖

教學重點：

- 理解中位數和四分位數，可以表示某資料組在總資料中的相對位置。
- 理解四分位數的意義，且能計算出一群資料的四分位數。
- 理解全距與四分位距的意義，且能計算出一群資料的全距與四分位距。
- 能繪製盒狀圖，並利用盒狀圖來分析幾組資料間的關係。

整體教學目標：

1. 學生能理解並計算中位數、四分位數、全距與四分位距等統計量。
2. 學生能繪製盒狀圖，並能利用盒狀圖比較不同資料的分布情況。
3. 學生能運用所學知識，分析生活中的資料，並做出合理的判斷。
4. 學生能透過小組合作，提升溝通與表達能力。

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-A2]: 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。
- [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-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-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。

教學時間：1 節課，共 45 分鐘

課程時間	課程主題	教學步驟與時間	需要使用的硬體設備	注意事項
0-5 分鐘	引起動機 (導學)	1. 教師提問：同學們，我們在生活中常常會接觸到很多數據，例如考試成績、身高體重等等。這些數據可以告訴我們什麼訊息呢？ 2. 教師舉例說明，例如：全班數學成績的中位數、最高分與最低分等，引導學生思考這些統計量的意義。 3. 簡述本節課學習目標：認識並計算中位數、四分位數、全距與四分位距，並繪製盒狀圖。	白板或電子白板、筆	鼓勵學生踴躍發言，營造輕鬆的學習氛圍。
5-15 分鐘	中位數與四分位數 (自學/共學)	1. 自學：教師提供學習單，包含中位數與四分位數的定義、計算方式以及例題。學生利用 5 分鐘時間自主學習。 2. 共學：學生分組討論學習單上的例題，互相講解解題思路與步驟。教師巡視各組，適時給予指導。 3. 教師利用白板或電子白板講解例題，並強調排序的重要性。	學習單、白板或電子白板、筆	確保學生理解排序的重要性，以及奇數個與偶數個資料時中位數的計算方式。
15-25 分鐘	全距與四分位距 (互學)	1. 教師講解全距與四分位距的定義與意義。 2. 教師提供一組新的數據，學生分組計算全距與四分位距，並互相檢查答案。 3. 各組派代表上台分享計算過程，教師給予回饋與訂正。 4. 提問：全距與四分位距分別代表什麼意義？在資料分析上有何作用？	白板或電子白板、筆	鼓勵學生積極參與討論，並勇於提出問題。
25-35 分鐘	盒狀圖 (導學/共學)	1. 導學：教師講解盒狀圖的組成要素 (最小值、Q1、Q2、Q3、最大值) 以及繪製方法。 2. 共學：教師提供一組數據，學生分組合作，共同繪製盒狀圖。教師巡視各組，適時給予指導。 3. 教師利用白板或電子白板示範盒狀圖的	白板或電子白板、直尺、筆、學習單	確保學生理解盒狀圖的各個組成要素，以及如何根據數據繪製盒狀圖。

課程時間	課程主題	教學步驟與時間	需要使用的硬體設備	注意事項
		繪製過程，並強調標示各個要素的重要性。		
35-43 分鐘	盒狀圖的應用 (互學)	1. 教師提供兩組數據，並分別繪製盒狀圖。 2. 學生分組討論，利用盒狀圖比較兩組數據的分布情況，例如：中位數、離散程度等。 3. 各組派代表上台分享分析結果，教師給予回饋與訂正。 4. 提問：盒狀圖在資料分析上有何優勢？可以幫助我們做出哪些判斷？	白板或電子白板、筆、學習單	鼓勵學生利用盒狀圖進行資料比較，並做出合理的推論。
43-45 分鐘	總結與回家作業 (導學)	1. 教師總結本節課的重點，包括中位數、四分位數、全距、四分位距以及盒狀圖的意義與應用。 2. 教師布置回家作業，例如：練習計算不同數據的中位數、四分位數等，並繪製盒狀圖。	無	提醒學生完成回家作業，並預告下一節課的內容。