

## 一、教學設計理念說明

因為高一下學期有班際排球比賽，故帶領學生判讀排球得失分統計表，計算個人得失分，全隊得失分平均數、全距、離均差、標準差，透過圖表討論與說明可能的選手位置(主攻、副攻、舉球、自由、替補等)，並討論如果是我們的表現，可以加強的方向，進一步鼓勵紀錄班際排球的得失分，分析數據，強化練習方向。

## 二、教學單元案例

領域/科目	數學科		設計者	黃廷捷
實施年級	高中一年級		總節數	共__2__節，__100__分鐘
單元名稱	一維數據分析			
<b>設計依據</b>				
學習重點	學習表現	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 能夠閱讀數據圖表</li> <li>● 能夠計算平均數、全距、離均差、標準差</li> </ul>	核心素養	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 符號運用與溝通表達</li> <li>● 系統思考與解決問題</li> </ul>
	學習內容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 平均數、全距、離均差、標準差</li> </ul>		
議題融入	實質內涵	●		
	所融入之學習重點	●		
與其他領域/科目的連結	● 體育			
教材來源	高一課本、網路			
教學設備/資源	筆電、投影機、學習單、世大運排球影片			
<b>學習目標</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 了解分散趨勢量數的概念。</li> <li>● 了解平均數、全距、離均差、標準差的內涵。</li> <li>● 能夠知道離均差、變異數、標準差的公式。</li> <li>● 能夠判得排球得分紀錄表</li> <li>● 能夠簡單分析球員狀況</li> </ul>				

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
第一節		
● 引起動機：以班際排球比賽作為切入點，講解數據統計在比賽的重要性	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 第一堂課建立觀念</li> <li>● 第二堂課討論數據與數據背後的關係</li> <li>● 希望學生能夠了解數據關係有時不是那麼直觀，需要分析背後原因</li> <li>● 例如：某球員得分數</li> </ul>
● 透過口頭問答了解甚麼是數據分散或集中	3	
● 講解平均值是集中趨勢	5	
● 全距可以用來觀察整筆資料極端數據的差異性，然而對數據重複性造成的影響卻觀察不到	3	
● 講述離均差＝數據與平均值的差值並討論	10	

<ul style="list-style-type: none"> <li>● 帶出變異數公式</li> <li>● 得出標準差公式</li> </ul> <p>第二節</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 觀看世大運排球影片，講解得分與失分類型</li> <li>● 討論學習單，如何判讀表格</li> <li>● 計算個人得失分，全隊得失分平均數、全距、標準差、離均差</li> <li>● 討論選手位置並說明原因</li> <li>● 進一步分析球員可以加強的方向</li> <li>● 討論與鼓勵紀錄班際排球狀況</li> </ul>	<p>15</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>15</p> <p>5</p> <p>5</p>	<p>很少失誤很多，是否就是不好的球員？其實與球員的防守位置有很大的關係</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 透過討論班際比賽，凝聚學生向心力</li> </ul>
<p>試教成果：(非必要項目)</p>		
<p>參考資料：(若有請列出)</p>		
<p>附錄： <u>如下頁</u></p>		

排球得失分紀錄表

	第一局		第二局		
	得分	失分	得分	失分	
1	eS0	10E	8 吊	15SE	E=失誤
2	10A	13E	eE	15E	O=出界
3	8A	13AE	3A	8S0	S=發球
4	eE	12E	eE	12AE	S0=發球出界
5	10A	8 吊 0	8S	15E	SE=發球失誤
6	3A	12AE	eE	3SE	A=攻擊
7	3A	12E	eE	12E	AO=攻擊出界
8	eE	10SE	10S	5E	AE=攻擊失誤
9	12A	3S0	3A	13, 15E	吊=吊球
10	13A	3E	10S	3, 5E	吊 0=吊球出界
11	eE	3E	10S	5E	吊 E=吊球失誤
12	10 吊	15E	10S	10E	e=對方
13	eE	12E	eE	15E	◇ 數字為球員背號
14	3A	8SE	12A	8SE	
15	eE	13AE	13A	10SE	
16	10S	13 吊 E	12S		
17	3A	15E	13A		
18	13A	13AO	eE		
19	12S	13E	eE		
20	8A		eE		
21	8 吊		8A		
22	eE		10 吊		
23	8 吊		3A		
24	8A		5A		
25	8A		eE		

個人得失分狀況

背號	第一局	第二局	合計
3			
5			
8			
10			
12			
13			
15			
總計			
平均			
全距			
離均差			
標準差			

1. 你覺得他們分別是站什麼位置（主攻、副攻、舉球、接球、替補等），為什麼？
2. 你覺得誰表現最好，為什麼？
3. 你覺得誰需要加強什麼部分（發球、接球、攻擊等），為什麼？
4. 你覺得班際排球賽可以怎麼練習？