



共同備課紀錄表

授 課 教 師	何明峰	任 教 科 目	數學
課 程 名 稱	統計資料、統計量分析	會談地點	導師室
會 談 日 期	114 年 06 月 17 日 時間：09：10 至 09：30		
公開觀課日期	114 年 06 月 19 日 時間：15：10 至 16：00		
出席教師簽名			
曾瑞文 何明峰			
內容概要			
課程內容分析： 1.單元教學目標 透過線上軟體協助計算平均數、中位數、全距、四分位數及標準差，也透過一些特別的題型，幫助學生去觀察數字變化情況，進一步輔助學生了解其意義。 2.單元教學重點 技能：能操作 excel 數學軟體、能計算平均數、中位數、全距、四分位數及標準差、能觀察數字變化情形 情意：了解數學數據分析的意義，並運用至生活解決問題 3.教學策略或學習活動設計 使用數位教學設備及應用程式學習，再進一步透過小組競賽活動(荒島逃脫)及 Kahoot 線上個人競賽遊戲活動學習深化，最後再小組討論全班分享進行組間共學，從個人、小組在自學、遊戲、競賽過程中，熟練觀念的意義及計算。 4.教學難點及學生可能遇到的問題或困難 因為有“遊戲”的部分，為了去減少計算及推敲的時間，所以學生可能用猜的去呈現答案，卻沒有真正透過軟體或團隊合作去計算結果，或從數字規則去推論，從而浪費了這個活動的意義。 5.針對教學難點提出的建議 先協助學生去熟練軟體操作，讓學生習慣解題的方式，減少用猜的方式去進行競賽活動；在活動進行中引導並適時給予提示，可讓學生更順利並能保持學習的節奏。 6.有助益之教學策略 分組競賽或在個人競賽時，製作動畫畫面或進一步製作生動的卡面，說明流程及題目，協助學生理解。			

註：1.討論項目可自行調整及增加。

2.本表不敷使用，可自行複製。



教師公開觀課 簽到表

授 課 教 師	何明峰	任 教 科 目	數學	
課 程 名 稱	統計資料、統計量分析	授 課 班 級	廣設二	
授 課 地 點	廣設二教室	日 期	114.06.19	
出席教師簽名				
鍾志明				
出席人員簽名				
實際出席人數				

國立玉井高級工商職業學校 公開觀課觀察紀錄表

授課教師：何明峰

任教科目：數學

課程名稱：統計資料、統計量分析

授課班級：廣設二

觀課日期：6/19

觀課者：如簽到表件

(會整後資料如下)

面向	觀課項目		紀錄內容(請以文字簡要描述)
全班學習氣氛	1. 是否有安心的學習環境?		學習環境很適合，分組活動進行時學生皆很專注學習；C 組程度比較不足，但採部分解題後，再用窮舉法把密碼找到，雖非正規解法，但也是另闢溪徑。
	2. 是否有熱衷的學習環境?		
	3. 是否有聆聽學習的環境?		
	4. 全班是否有專注學習?		
學生學習歷程	協同學習	1. 學生是否相互關注和聆聽?	因為各組內的競賽，會彼此提醒及教學。活動進行狀況大致順利，只需適時給予提示，即有助活動進行，只其中 C 組程度較為不足，需要特別注意協助。
		2. 學生是否互相協助討論和對話?	
		3. 老師是否關照特殊需求學生?	
	個人學習	1. 學習專注	1、投入學習，有不清楚的部分會主動詢問。 2、學生詢問狀況熱烈，但有些狀況是無法發現謎題解題規則，但還是進行的很開心，巡查間會給予提示。
		2. 學生是否學習投入參與?	
		3. 自主學習的表現	
		4. 學生主動尋求協助	
	行動學習	1. 學生是否能增加學習動機?	1、平板能增加學生學習動機，但還需學生更主動積極學習，效果會加乘許多。 2、透過活動能增加學生主動、自律的學習行為。 3、延伸及觸及的部分，經由學習單的引導，有不錯的成效。
		2. 行動載具能幫助達成教學目標?	
		3. 學生能由被動學習轉變為主動學習?	
		4. 行動載具能否幫助學生探索、問題解決能力?	
	學生學習結果	1. 行動學習是否有成效?	
2. 學生學習的困難之處是什麼?			
3. 學生學習思考程度是否深化?			
4. 學生是否樂於學習?			
觀課的心得和學習	透過平板協助活動進行，及學習單的引導，使學習內容更貼近實際狀況，更可拿來在生活中印証，讓學習目標自然達成，學生也對之印象深刻，整個教學活動感覺輕快許多。學習本來就是一件開心的事，唯一美中不足的是，這樣的活動體驗並不能在課堂上持續的進行，另外學習深度還要更多的引導，那這又是另一段學習的故事了。		



共同議課紀錄表

授課教師	何明峰	任教科目	數學
課程名稱	統計資料、統計量分析	授課班級	廣設二
會談日期	114年6月20日 時間：10：30至11：00	會談地點	導師室
教學演示及公開觀課日期	114年6月19日 時間：15：10至16：00		
出席教師簽名			
曾瑞文 何明峰			
內容概要			
一、就教師教學引導 先說明今天活動目的，再請學生練習學習單，因為已事先分組，所以鼓勵同學就前一節活動所練習的內容，用在今日的活動中，並希望彼此合作完成，也可發問老師，以便學生一開始就能馬上進入狀況。 二、就學生學習動機與歷程 學習動機以荒島逃生故事方式代入情境，因為有些同學一開始可能還不太清楚要作什麼，進度會比較緩慢，但隨著時間推進，各組進度慢慢活絡，就會主動加快流程，特別是B、D兩組完成度比較高，有還不清楚怎麼使用軟體或怎麼解題的，就會馬上請同學互相幫忙或教師協助，另外A、C組程度比較不夠，但也願意多花些時間去投入解題，其中C組學還會採用部分解題完，剩下則用土法鍊鋼方式暴力解題，使得進展也不輸其它用正規解法的組別，各組間有較競的意味存在，另外也加一些腦力激盪的題目，所以同組合作程度決定了完成度，進而在競賽中得到較佳的結果，使之成為獲勝的契機，最後過程很high，收到不錯的效果。 三、學生學習結果 學習單題目皆能理解，並能主動反應題目的答案。也能了解平均數、中位數、全距、標準差、四分位距等重要觀念及學會使用工具來解決對應的問題，另外也學會一些觀察題目的技巧；對於學生的特殊解法，在寫學習單時，會予以導正為正確的學習方式為主，此為為競賽而想出的解方，以贊賞學生但不鼓勵方式處理。 四、建議事項 活動流程可以更準確化，以讀秒計時提醒各階段活動所剩餘的時間，請學生可以把握並加緊討論。			

註：1.討論項目可自行調整及增加。

2.本表不敷使用，可自行複製。

國立玉井高級工商職業學校 教師公開觀課成果照片

教學班級：廣設二	觀察日期：114 年 6 月 19 日 第七節
教學科目：數學	教學單元：統計資料、統計量分析
授課教師：何明峰	教學觀察教師：如簽到表件
	
共同備課	共同議課
	
公開觀課現場	公開觀課現場

註：空格不足時，請自行增列。

資料分析單元課程活動學習單

組別：

班級：

座號：

姓名：

1. 小組合作：密室逃脫活動

這天，你和你的朋友伙伴一同搭船出遊，恰好遇上暴風雨，船又剛好沒有油而失去了動力，只好隨風逐流漂到了一座荒島之上，一群人被困在了島上，沒水沒食物沒，情況十分危急，搞不好小命就搭在這了，當大家在找食物和水時，有人剛好找到了一個神燈，抱著試試看的心，就摩擦了神燈，結果真的跑出來一個神，不過不是神燈神，而是數學之神，數學之神就說：「這座小島已經很久沒人來了，來陪我玩個遊戲吧！我可以幫你們脫離困境，可以得到你們想要的東西，但是你們要解出我的問題，你們每解出一個的問題，我就給你們一些資源，好讓你們脫離困境，反正你們也沒有選擇，那就開始接受我下的挑戰吧！哈~哈~哈~！！！」

(1)請寫下數學之神第一個問題的解答密碼，你們團隊得到了什麼東西？

(2)請寫下數學之神第二個問題的解答密碼，你們團隊得到了什麼資源？

(3)請寫下數學之神第三個問題的解答密碼，你們團隊得到了什麼資源？

(4)請寫下數學之神第四個問題的解答密碼，你們團隊得到了什麼資源？

(5)請寫下這4個問題，分別講述到什麼題目、觀念？

2. 個人競賽活動(KAHOOT)：

(1)請寫下本次使用暱稱：_____

(2)請寫下本次活動分數：_____