

彰化縣立和美高中

113

學年度第 二 學期

數學科

觀課紀錄表

一、觀課資訊

觀課日期	114年4月22日	觀課時間	第五節課	觀課地點	自學書坊
授課教師		授課科別	數學	授課年級	三年級
授課單元	極平				
觀課者	鄭龍志				

二、觀課過程

觀課焦點項目		具體事實描述
全班學習氣氛	1. 班級之學習環境	1. 學習環境良好, 2. 輔助教具應用得宜 3. 學生專注於課堂
	2. 班級之學習氣氛	
	3. 學生是否專注於學習的內容	
教師授課過程	1. 教師提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容	App 適切, 適合課堂進行. 平板輔助學習, 可以觀注學習較落後的同学。
	2. 教師熟悉任教科目或領域之專門知識	
	3. 教師運用適切的教學技巧引發並維持學生學習動機	
	4. 教師運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作	
	5. 教師清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能	
	6. 教師運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習	

學生學習歷程	師生互動	1. 教師是否鼓勵學生發言	師生互動良好
		2. 教師適切引導或回應學生的行為表現	
	個人學習	1. 學生是否互相協助、討論和對話	學生願意參與課堂討論。
		2. 學生是否主動回應教師的提問	
		3. 學生主動是否主動提問	
其他觀察			

三、觀課總體評述（包含觀課心得、反思、評論）

一、觀課資訊

觀課日期	114#3 年4月22日	觀課時間	13:05 - 13:55	觀課地點	自學書坊
授課教師	徐進將	授課科別	數學	授課年級	三
授課單元	機率				
觀課者	葉銘議				

二、觀課過程

觀課焦點項目		具體事實描述
全班學習氣氛	1. 班級之學習環境	* 教室整潔，光線明亮，課堂秩序良好。
	2. 班級之學習氣氛	* 學生參與度高，能投入活動與問題討論中。
	3. 學生是否專注於學習的內容	* 多數學生能專注聽講，對於教師提出的問題能積極回答。
教師授課過程	1. 教師提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容	* 教師以生活化情境引入機率概念，學生反應熱烈。
	2. 教師熟悉任教科目或領域之專門知識	
	3. 教師運用適切的教學技巧引發並維持學生學習動機	* 利用實際操作提升學生參與感，有效維持學生學習動機。
	4. 教師運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作	* 教師語言表達自然，陳述有趣，並於教室走動與學生互動，引導學生思考。
	5. 教師清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能	
	6. 教師運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習	

學生學習歷程	師生互動	1. 教師是否鼓勵學生發言	
		2. 教師適切引導或回應學生的行為表現	
	個人學習	1. 學生是否互相協助、討論和對話	
		2. 學生是否主動回應教師的提問	
		3. 學生主動是否主動提問	
其他觀察			

三、觀課總體評述（包含觀課心得、反思、評論）

彰化縣立和美高中

113 學年度第 2 學期 數學科

觀課紀錄表

一、觀課資訊

觀課日期	114年4月20日	觀課時間	13:15	觀課地點	自學坊
授課教師	徐進將	授課科別	數學	授課年級	三
授課單元	2-2 機 率				
觀課者	蔡惠娟				

二、觀課過程

觀課焦點項目		具體事實描述
全班學習氣氛	1. 班級之學習環境	學生非常專注的學習,能夠正確回答老師的提問. 老師也適時給學生小獎勵!
	2. 班級之學習氣氛	
	3. 學生是否專注於學習的內容	
教師授課過程	1. 教師提供適當的練習或活動, 以理解或熟練學習內容	老師教學過程中能適時注意學生的學習進度, 比如大家都操作到這個步驟了嗎? 也適當的讓不同的同學來回答問題.
	2. 教師熟悉任教科目或領域之專門知識	
	3. 教師運用適切的教學技巧引發並維持學生學習動機	
	4. 教師運用適切的教學方法, 引導學生思考、討論或實作	
	5. 教師清晰呈現教材內容, 協助學生習得重要概念、原則或技能	
	6. 教師運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧, 幫助學生學習	

學生學習歷程	師生互動	1. 教師是否鼓勵學生發言	因為是操作平板，學生間的討論跟對話比較少，但學生都能回答老師的提問
		2. 教師適切引導或回應學生的行為表現	
	個人學習	1. 學生是否互相協助、討論和對話	
		2. 學生是否主動回應教師的提問	
		3. 學生主動是否主動提問	
其他觀察			

三、觀課總體評述（包含觀課心得、反思、評論）

一開始的送飲料活動，讓同學了解到機率要在公平性下進行，整節課中師生互動良好，學生學習專注。

彰化縣立和美高中
學年度第 學期 數學科 觀課紀錄表

一、觀課資訊

觀課日期	114 年 4 月 22 日	觀課時間	13:10 - 13:55	觀課地點	
授課教師		授課科別	數	授課年級	三
授課單元	機年				
觀課者	陳惠瑜				

二、觀課過程

觀課焦點項目		具體事實描述
全班學習氣氛	1. 班級之學習環境	✓ 網路順暢 3 學生願意回答上課問題
	2. 班級之學習氣氛	
	3. 學生是否專注於學習的內容	
教師授課過程	1. 教師提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容	1. 進入遊戲後，教師手把手帶學生練習。 2 抽筆遊戲帶入「公平」性 好問題 3 藉由轉動輪盤帶入機年與面積的關係
	2. 教師熟悉任教科目或領域之專門知識	
	3. 教師運用適切的教學技巧引發並維持學生學習動機	
	4. 教師運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作	
	5. 教師清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能	
	6. 教師運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習	

學生學習歷程	師生互動	1. 教師是否鼓勵學生發言	1. 是，每一單元都有 ^{提問} 。 例：師：「何不造兩袋」，生：「條件不同」 師：「不公平的情況」
		2. 教師適切引導或回應學生的行為表現	
	個人學習	1. 學生是否互相協助、討論和對話	2. 學生主動協助老師 抽筆
		2. 學生是否主動回應教師的提問	
		3. 學生主動是否主動提問	
其他觀察	老師總結時，問學生：「對概率的觀念？」 ① 學生：「校長請喝飲料」的開解 → 公平 ② 學生：「概率和面積有關」 ③ 有新式型概率 ④ 實驗操作次數		

三、觀課總體評述（包含觀課心得、反思、評論）

校長上課 每一步讓學生操作，校長也跟著操作
並提問學生，讓學生可不斷反思、學習
學生觀念可以更清楚

彰化縣立和美高中

113 學年度第二學期 數學科 觀課紀錄表

一、觀課資訊

觀課日期	114 年 4 月 27 日	觀課時間	13:15 ~ 14:00	觀課地點	白雲書坊
授課教師	徐進將	授課科別	數學	授課年級	三年級 11 班
授課單元	認識機率				
觀課者	郭怡劉				

二、觀課過程

觀課焦點項目		具體事實描述
全班學習氣氛	1. 班級之學習環境	1. 空間大, 有白板, 布幕, 冷氣環境佳。 2. 每個學生座位有平板, 學生(100%)很認真聽講, 並確實回答提問的問題(有問必答)
	2. 班級之學習氣氛	
	3. 學生是否專注於學習的內容	
教師授課過程	1. 教師提供適當的練習或活動, 以理解或熟練學習內容	1. 開課開始學生, 先摸索操作方法, 約 5 分鐘後, 約八成以上, 漸漸熟悉 2. 老師會在台下指導學生, 再提問問題, 學生 99% 以上有回答正確 3. 內容提到紅球, 藍球, 抽中機率問題, 讓學生清楚了解, 機率的公平性和不確定性。
	2. 教師熟悉任教科目或領域之專門知識	
	3. 教師運用適切的教學技巧引發並維持學生學習動機	
	4. 教師運用適切的教學方法, 引導學生思考、討論或實作	
	5. 教師清晰呈現教材內容, 協助學生習得重要概念、原則或技能	
	6. 教師運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧, 幫助學生學習	

學生學習歷程	師生互動	1. 教師是否鼓勵學生發言	1. 老師發問了約10個以上的問題。學生大部份(90%)的人會對
		2. 教師適切引導或回應學生的行為表現	2. 請 學生觀察俄羅斯輪盤機率問題。跟面積有關
	個人學習	1. 學生是否互相協助、討論和對話	學生比較
		2. 學生是否主動回應教師的提問	老師發問問題 學生都會回答。但要學生主動發問問題。
		3. 學生主動是否主動提問	都不敢
	其他觀察	俄羅斯輪盤轉40次。第一節課。操作不完。 可 給 給學生回家作業練習。將QR code. 放在班級 classroom 方便學生操作	

三、觀課總體評述 (包含觀課心得、反思、評論)

可將電腦版的內容變成紙本學習單。課後
可以確實了解班上有多少人完成這個機
率概念

鼓勵學生分享^呼若現場學生不敢回答也可用。
抽座值日生轉盤 (結合機率)

最後老師總結此操作的知識概念
非常棒!

彰化縣立和美高中
113 學年度第 二 學期 數學 科 觀課紀錄表

一、觀課資訊

觀課日期	114年4月22日	觀課時間	第5節	觀課地點	自學書坊
授課教師	徐進得	授課科別	數學	授課年級	三·11
授課單元	機率				
觀課者	葉宜昌				

二、觀課過程

觀課焦點項目		具體事實描述
全班學習氣氛	1. 班級之學習環境	班級學習氣氛良好。 皆能專注於學習。
	2. 班級之學習氣氛	
	3. 學生是否專注於學習的內容	
教師授課過程	1. 教師提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容	引起動機時，利用抽東西小遊戲，吸引學生的注意力。 透過平板讓學生實作，了解機率需建立在公平合理的條件下。 隨機作10次到50次，讓學生談，次數愈多，2個的比值愈接近一項，即1/2。
	2. 教師熟悉任教科目或領域之專門知識	
	3. 教師運用適切的教學技巧引發並維持學生學習動機	
	4. 教師運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作	
	5. 教師清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能	
	6. 教師運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習	

學生學習歷程	師生互動	1. 教師是否鼓勵學生發言	用+獎品鼓勵同學發言及發表意見 引導學生從操作中發現藍色、黃色、 區域相同，比值才會相同。
		2. 教師適切引導或回應學生的行為表現	
	個人學習	1. 學生是否互相協助、討論和對話	有同學操作上出現問題。 附近的同學會主動協助。
		2. 學生是否主動回應教師的提問	
3. 學生主動是否主動提問			
其他觀察			

三、觀課總體評述（包含觀課心得、反思、評論）

讓學生透過平板操作，發現概率不受顏色等因素影響，只板所佔區域影響，隨著次數增加，愈接近理想值，但不會地加以，就一定合是理想值；同學也都很認真學習。
透過此活動，加深對概率的概念。

彰化縣立和美高中
113 學年度第 2 學期 數學科 觀課紀錄表

一、觀課資訊

觀課日期	114年4月22日	觀課時間	下午 1:10	觀課地點	自學書坊
授課教師	徐進將	授課科別	數學	授課年級	三
授課單元	機率				
觀課者	王朝源				

二、觀課過程

觀課焦點項目		具體事實描述
全班學習氣氛	1. 班級之學習環境	全班都能專注於課堂上老師的解說
	2. 班級之學習氣氛	
	3. 學生是否專注於學習的內容	
教師授課過程	1. 教師提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容	授課過程中重複強調重要概念，並且時常走動確認每位同學的是否理解教學內容
	2. 教師熟悉任教科目或領域之專門知識	
	3. 教師運用適切的教學技巧引發並維持學生學習動機	
	4. 教師運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作	
	5. 教師清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能	
	6. 教師運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習	

學生學習歷程	師生互動	1. 教師是否鼓勵學生發言	教師時常發問問題，鼓勵學生發言，並回應學生的表現。
		2. 教師適切引導或回應學生的行為表現	
	個人學習	1. 學生是否互相協助、討論和對話	學生會回應教師的提問，並且協助同學學習。
		2. 學生是否主動回應教師的提問	
		3. 學生主動是否主動提問	
其他觀察			

三、觀課總體評述（包含觀課心得、反思、評論）

應用實體例子介紹機率的先決條件—公平，再利用實體操作，讓每位學生確實學習，並2人小組方式互相協助學習，讓班上9成以上的學生都能確實理解課程內容。