



共同備課紀錄表

授課教師	何明峰	任教科目	數學
課程名稱	數學邏輯分析	會談地點	導師室
會談日期	115年04月29日 時間：14：30至15：00		
公開觀課日期	115年05月04日 時間：14：10至15：00		
出席教師簽名			
曾瑞文			
內容概要			
課程內容分析： 1.單元教學目標 透過線上軟體 line official account 設定自動化回應功能去設計數學邏輯問題，幫助學生透過去觀察圖片、文字、數字變化情況，進一步讓學生了解其意義，進而統整規則解題。 2.單元教學重點 技能：能操作 line 軟體、能運用數學歸納法技巧、能觀察圖片、文字、數字變化情形。 情意：了解數學邏輯分析、歸納的意義，並運用至生活解決問題 3.教學策略或學習活動設計 使用 line 軟體進行活動(逃脫手機)，可個人也可小組合作方式進行，活動其間先小組討論，再進行全班分享進行組間共學，從個人、小組在自學、遊戲過程中，熟練觀察歸納的意義及技巧。 4.教學難點及學生可能遇到的問題或困難 因為有“遊戲推論”的成分，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，卻沒有真正透過背後涵意去尋求真正歸納結果，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 先協助學生去了解活動的意義，讓學生習慣用觀察思考解題的方式，減少用猜的方式去進行活動，並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	數學邏輯分析	授 課 班 級	普三	
授 課 地 點	普三教室	日 期	115.05.04	
出席教師簽名				
曾瑞文				
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：數學邏輯分析

授課班級：普三

觀課日期：05/04

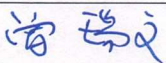
觀課者：如簽到表件

(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，活動計設的題目簡單名瞭，但需深思後方可獲得答案。
	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。
		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、手機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。(統整成最後一題)
		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?		行動學習、分組學習有成效，甚至以往程度不足的學生，也願意透過幫助來解決問題；學生學習的困難處，在學生要更主動學習，透過自己的思考，學習效果自然深化，也更樂於學習。
	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	透過手機協助活動進行，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	數學邏輯分析	授課班級	普三
會談日期	115年05月05日 時間：12：30至13：00	會談地點	四樓會議室
教學演示及公開觀課日期	115年5月4日時間：14：10至15：00		
出席教師簽名			
			
內容概要			
一、就教師教學引導 先說明今天活動目的(用故事引起動機)，再請學生在活動過程中必務跟著完成學習單，因為已事先分組，所以鼓勵同學合作，將以前所練習的數學推理，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後續作為代入的情境，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，特別是部分組別完成度比較高時，有的組別還不清楚怎麼推理解題的，就會馬上找教師協助，但有設計最後的禮物，且四組相互競賽，為保持競爭性，會控制提醒詞給的時間點，不會一直給提示，會等比較多組別進到同一題時，再給予，保持各組間的較競，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 hight，收到不錯的效果，但有一組解到後面，因解不出來生氣說不解了。 三、學生學習結果 學習單題目皆能理解，單純紀錄各題目的答案，但我這邊也設計了最後一題的題目在學習單上，只要能正確寫出每道題的解答，自然而然，最後的答案也會在上面，鼓勵在寫學習單時，能正確表達，進而想出最後的解方，最後以最先完成組別給予通關禮物。 四、建議事項 活動流程可以更準確化，可再依各組解題狀況精準控制給各組提示詞的時間點，或再多加一點引導給落後的組別，請學生再把握討論。			

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：普三	觀察日期：115 年 5 月 4 日第六節
教學科目：數學	教學單元：數學邏輯分析
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。