

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	數學
教學日期	109年12月10日 星期四
節次	5
班級	201
上課地點	201教室
教學者	侯建安
教學主題	空間概念(外積、三階行列式)
觀察者	林家瑜，陳書誼
資源需求	黑板、白色粉筆、紅色粉筆、黃色粉筆
備註	

承辦人：

教師兼
教學組長 陳錦萍

單位主管

教師兼
教務主任 陳廷宇

校長：

校長 李詩慶(甲)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：數學 班級：201

2. 公開授課教師：侯建安

觀課教師：陳書誼，林家瑜

3. 觀課前共備與說課日期：109 年 9 月 17 日 星期四

觀課日期： 109 年 12 月 10 日 星期四

觀課後議課日期： 110 年 6 月 16 日 星期三

4. 教學單元：空間概念(外積、三階行列式)

5. 實施步驟：

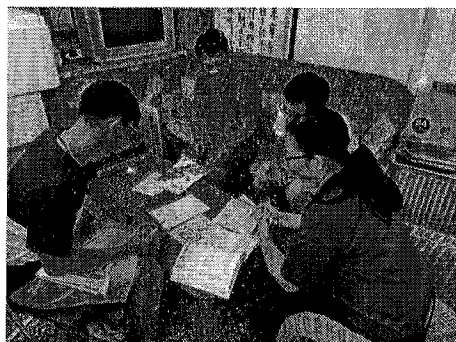
(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件 2)

這個單元的教學重點是讓學生能理解外積的意義與行列式的使用，並且將二階行列式延伸到三階行列式。需要注意學生能否理解公式的使用時機，並且正確的使用公式。

(2) 議課：(觀課後的討論)

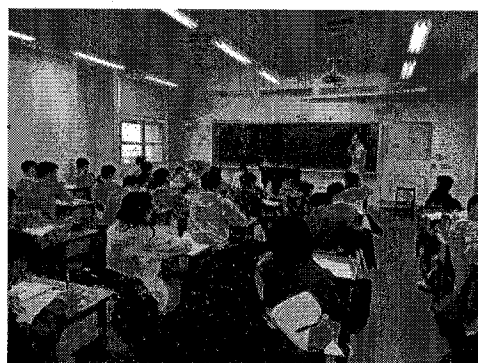
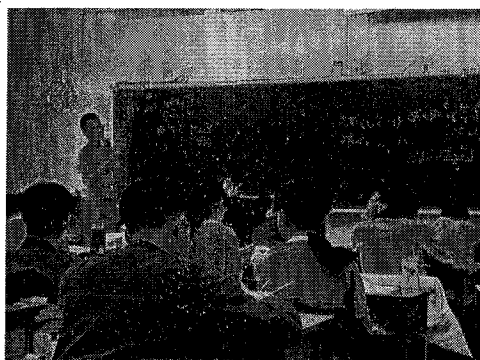
我應該要把重點用不同顏色標示出來，並且把例題跟隨堂練習的題號跟頁數標示清楚，讓學生可以很快地找到。也可以再多一點的互動，讓學生比較不會感到無趣。

6. 公開授課同儕學習活動照片



活動：共同備課與說課

日期：109/9/17



活動：公開授課(教室觀察)

日期：109/12/10



活動：議課

日期：110/6/16

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：侯建安 老師

觀課教師：陳書誼 老師

2. 時間：109.12.10 星期四 第 5 節

地點：201 教室

3. 授課班級：201 科目：數學科

授課單元：空間向量的外積及三階行列式

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)	
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	V					
	2. 有熱烈的學習氣氛		V				
	3. 學生專注於學生內容	V					
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	V				
		2. 老師有回應學生反應	V				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		V			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	V				
		2. 學生主動回應老師的提問		V			
		3. 學生主動提問	V				
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	V				
學生學習結果	1. 學生學習有成效	V					
	2. 學生學習有困難				V		
	3. 學生的思考程度深化		V				
	4. 學生樂於學習		V				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	V					
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	V					
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		V				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	V					
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		V				
觀課回饋							
優點		建議(疑惑)					
1. 教學速度流暢合宜。 2. 課堂有足夠多的時間讓學生練習題目並上台演練。 3. 教學時能時常注意學生的反應狀況。		1. 建議公式(面積公式及三階行列式+、-)可用其他顏色粉筆強調區別。					
觀課的心得	教學節奏適中，時間掌控也很好。這個章節的教學目標是讓學生熟悉公式及運算規則，所以建安老師給予學生很多時間及例題來練習+上台演練，並加以提醒學生運算時要注意的細節，加深印象。						

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：侯建安 老師

觀課教師：林家瑜 老師

2. 時間：109 年 12 月 10 日 星期四

第 5 節 地點：201 教室

3. 授課班級：201

科目：數學 C

授課單元：空間概念(外積、三階行列式)

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)	
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓					
	2. 有熱烈的學習氣氛		✓				
	3. 學生專注於學習內容	✓					
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓				
		2. 老師有回應學生反應	✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話			✓		
		2. 學生主動回應老師的提問			✓		
		3. 學生主動提問			✓		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		✓			
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓					
	2. 學生學習有困難				✓		
	3. 學生的思考程度深化			✓			
	4. 學生樂於學習		✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓					
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓					
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓					
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓					
觀課回饋							
優點		建議(疑惑)					
口語清晰且語速適中，板書工整，重點說明很清楚，教學步調流暢，在適當時間關心學生學習狀況。		1. 可以跟學生有多一點互動。 2. 黑板上的練習題標明頁碼，學生應該會比較清楚。					
觀課的心得	建安老師教學流程非常有條理，外積的計算方式學生似乎已經掌握，透過多一點的練習，可以讓學生們運算更順手，也有在適當時機補充一些練習讓學生更清楚學習的內容。						

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	高二數學(B) 第三冊
教學日期	109.10.13(二)
節次	第五節(12:50~13:40)
班級	二年十四班
上課地點	二年十四班教室
教學者	陳書誼
教學主題	2-2 對數函數模型
觀察者	陳啟鋒老師、侯建安老師
資源需求	數學課本、學習單、黑板、粉筆板擦、善良學習環境以及愉悅的心。
備註	

承辦人： 教師兼
教學組長 陳錦萍

單位主管 教師兼
教務主任 陳廷宇

校長： 校長 李詩慶(甲)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：數學科 班級：二年十四班

2. 公開授課教師：陳書誼老師

觀課教師：陳啟鋒老師、侯建安老師

3. 觀課前共備與說課日期：109 年 9 月 17 日 星期四

觀課日期：109 年 10 月 13 日 星期二

觀課後議課日期：110 年 6 月 16 日 星期三

4. 教學單元：高二數學(B)第三冊 2-2 對數函數模型

5. 實施步驟：

(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS: 填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件 2)

1. 此次上課重點為：

① 對數定義(與指數之間的關係)

② 熟悉對數的運算規則

③ 搭配計算機計算次方未知數。

2. 上課搭配學習單及練習題，希望師長們留意學生聽課的品質及討論狀況。

(2) 議課：(觀課後的討論)

1. 關鍵的概念能夠適時加強語氣，讓學生注意並確實掌握。

2. 利用學生最熟悉的指數概念，引進新的對數符號，連接恰當。

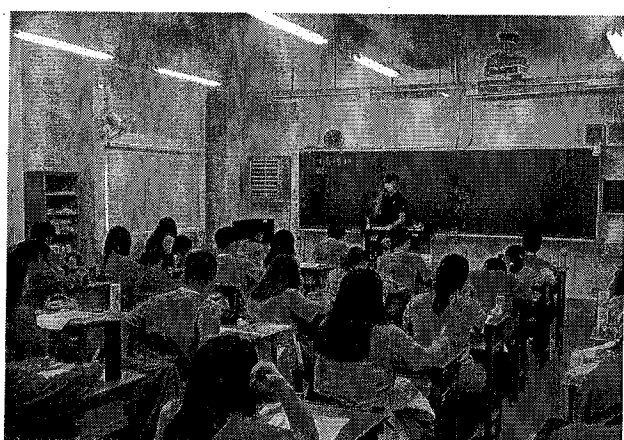
3. 上課時建議不要用綠筆，座位較後面的同學會看不見。

6. 公開授課同儕學習活動照片



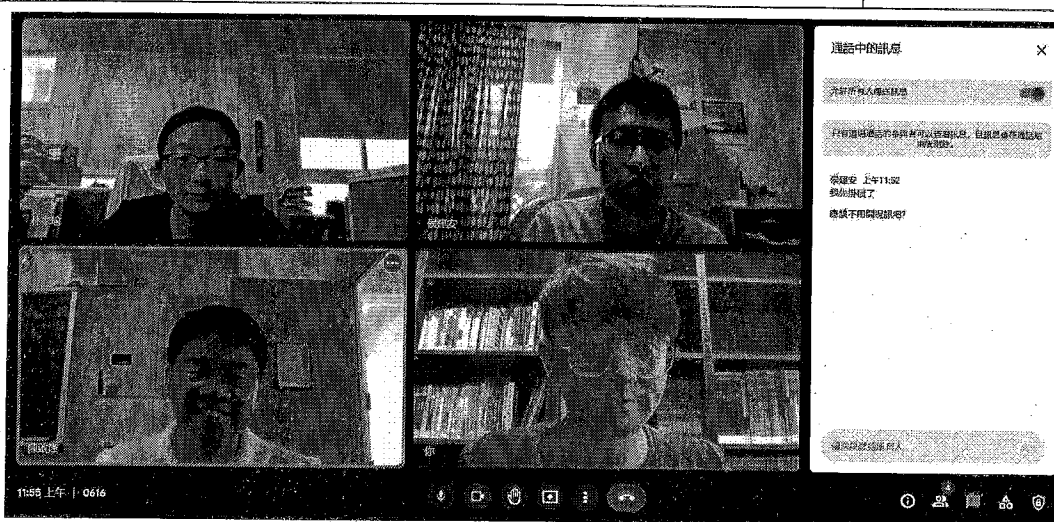
活動：共同備課與說課

日期：109.09.17



活動：公開授課(教室觀察)

日期：109.10.13



活動：議課

日期：110.06.16

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：陳春詒

觀課教師：陳淑鈺

2. 時間：109.10.13

星期二 第 5 節

地點：214

3. 授課班級：214

科目：數學科

授課單元：3B-2-2

討論函數模型

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全堂學習環境	1. 有安心學習的環境	✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛		✓			
	3. 學生專注於學習內容	✓				
學生學習過程	師生互動		✓			
		✓				
		✓				
	學生學習	✓				
		✓				
		✓				
			✓			
		✓				
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓				✓
	2. 學生學習有困難					
	3. 學生的思考程度深化	✓				
	4. 學生樂於學習	✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學領域知識	✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機	✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形	✓				

觀課回饋

優點

建議(疑惑)

1. 口語清晰, 進度適中, 板書整齊
能注意同學的反應

以下供參考: 學習單 P1
素養題(2), 列式 $1 - 7^{-0.201} = \frac{1}{2}$

2. 關鍵的觀念能加重語氣讓同學
能確實掌握

題意改成 $1 - 7^{-0.201} > \frac{1}{2}$ 較恰當

觀課的心得

一般說來, 討論是訂讓學生感覺很遠的符號, 運算規則, 更是不好
用過的要緊, 討論 B 的同學是一大挑戰。春詒老師能從困難題
的舊經驗, 循序漸進的引出新的概念, 真棒。可見準備充分
並事先佈局要緊, 難得的表現。

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：陳書道

觀課教師：侯建宏

2. 時間：10/3

星期三 第五節

地點：214

3. 授課班級：214

科目：數學科

授課單元：2-2 指數函數模型

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全場學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛		✓			
	3. 學生專注於學習內容	✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓			
		2. 老師有回應學生反應	✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	✓			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		✓		
		2. 學生主動回應老師的提問	✓			
		3. 學生主動提問		✓		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓			
學生學習結果	1. 學生學習有成效		✓			
	2. 學生學習有困難				✓	
	3. 學生的思考程度深化		✓			
	4. 學生樂於學習		✓			
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識	✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機	✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		✓			
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形		✓			

觀課回饋

優點	建議(疑惑)
D 侯清楚 有先用實例引導讓學生可以產生興趣。	建議少用綠色粉筆,在後面可視程度很低。

觀課的心得

授課老師會時常注意學生狀況,並且再講完觀念後 隨堂補上練習讓學生加強印象。而且課程安排流暢,時間把握也很好。

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	數學
教學日期	110年4月13日
節次	1
班級	106
上課地點	302電腦教室
教學者	潘人豪
教學主題	數據分析
觀察者	黃珮珊、曹祐齊
資源需求	學生每人一台電腦、Excel軟體、google classroom
備註	

承辦人：教師兼
教學組長 陳錦萍

單位主管教師兼
教務主任 陳廷宇

校長：校長 李詩慶(用)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：數學科 班級：106

2. 公開授課教師：潘人豪

觀課教師：黃珮珊、曹祐齊

3. 觀課前共備與說課日期：110年4月12日 星期一

觀課日期：110年4月13日 星期二

觀課後議課日期：110年4月15日 星期四

4. 教學單元：數據分析

5. 實施步驟：

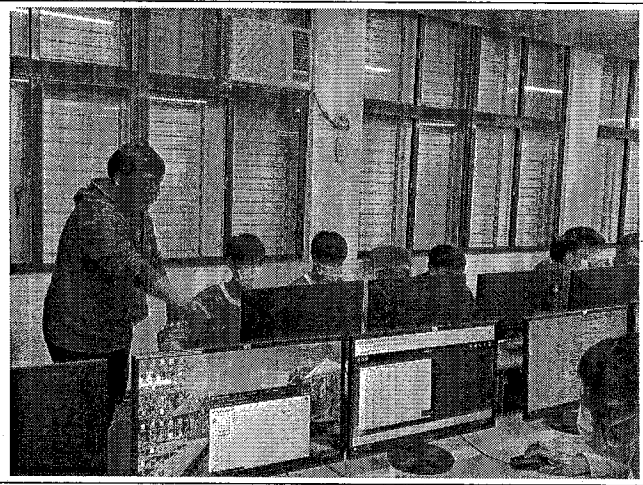
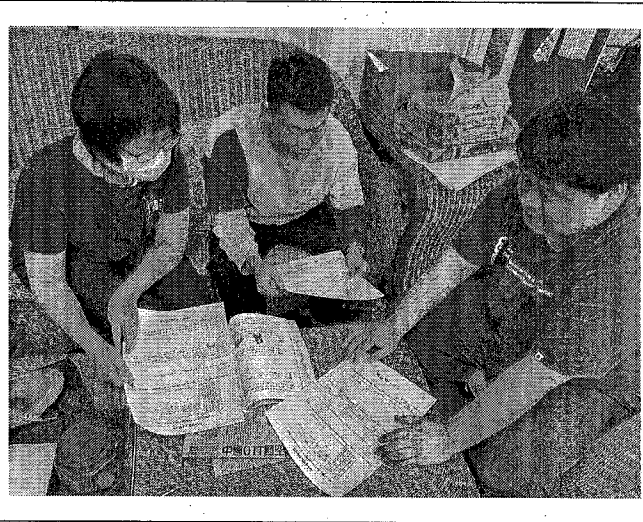
(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件2)

1. 讓學生熟悉 Excel 的操作。
2. 利用 Excel 函數功能將所學的統計數據計算出來。
3. 利用 Excel 圖表功能呈現二維數據散佈圖與迴歸直線方程式。
4. 將所呈現統計數據與圖表加以說明出現的結果。
5. 第二堂課讓學生從 8 科成績中找出兩科成績進行數據分析。

(2) 議課：(觀課後的討論)

1. 大多數學生均能快速學會利用 Excel 函數功能。
2. 統計數據呈現後重點在分析，此部分有特別強調，並與同學一起觀察。
3. 期許學生可以將第二堂課數據結果加以分析，並完成學習歷程檔案。

6. 公開授課同儕學習活動照片

		
活動：共同備課與說課		日期：4/12
		
活動：公開授課(教室觀察)		日期：4/13
		
活動：議課		日期：4/15

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：潘人豪

觀課教師：黃珮珊

2. 時間：110 年 4 月 13 日 星期 第 1 節 地點：302 電腦教室

3. 授課班級：106 科目：數學 授課單元：數據分析

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)	
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓					
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓					
	3. 學生專注於學習內容	✓					
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓				
		2. 老師有回應學生反應	✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓				
		2. 學生主動回應老師的提問	✓				
		3. 學生主動提問	✓				
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓				
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓					
	2. 學生學習有困難					✓	
	3. 學生的思考程度深化	✓					
	4. 學生樂於學習	✓					
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓					
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓					
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓					
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓					
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓					
觀課回饋							
優點		建議(疑惑)					
非常有趣的一堂課，能把所學的數據分析以 excel 呈現，學生非常樂於學習。		無					
觀課的心得	上完這堂課，覺得非常有收穫，老師非常清楚的分析資料，外加一些美編技巧，相信學生上完這堂課，都能自己做數據分析上傳學習歷程檔案，真的收穫滿滿。						

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：潘人豪

觀課教師：曹祐齊

2. 時間：110 年 4 月 13 日 星期 第 1 節 地點：302 電腦教室

3. 授課班級：106 科目：數學 授課單元：數據分析

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛		✓			
	3. 學生專注於學習內容	✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓			
		2. 老師有回應學生反應	✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	✓			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓			
		2. 學生主動回應老師的提問	✓			
		3. 學生主動提問	✓			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓			
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓				
	2. 學生學習有困難					✓
	3. 學生的思考程度深化	✓				
	4. 學生樂於學習	✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓				

觀課回饋

優點	建議(疑惑)
課前用心備課,善用google資源,授課時循循善誘,讓所有學生都學會如何操作Excel,並教導學生利用網路搜尋想要的公式。	作業要求選定的成績相關係數必須大於0.6,是否會讓每個學生初始選擇的兩個科目都是類似的,少掉了分析不同組合的統計精神?
觀課的心得	在這堂課當中,學生學會用電腦計算統計數據,對於現代而言,是非常重要的事情。計算出數據後,用這些統計數據分析這兩筆資料給學生聽,讓學生不僅知道數據的表面,更能知道數據背後的意涵。

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	數學 A
教學日期	109.10.20
節次	7
班級	204
上課地點	204
教學者	陳啟鋒
教學主題	指數與對數
觀察者	侯建安 林家瑜
資源需求	黑板 電腦 投影機 計算機
備註	

承辦人： 教師兼教學組長 陳錦萍

單位主管 教師兼教務主任 陳廷宇

校長： 校長 李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

- 1.科別：數學 班級：204
- 2.公開授課教師：陳啟鋒
觀課教師：侯建安 林家瑜
- 3.觀課前共備與說課日期：109 年 9 月 17 日 星期四
觀課日期：109 年 10 月 20 日 星期二
觀課後議課日期：110 年 6 月 16 日 星期三
- 4.教學單元：指數與對數
- 5.實施步驟：

(1)備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件 2)

自然底數 e 近似於 2.718,是自然科學中非常重要的數字,正式定義對同學過於抽象,因此想利用生活中複利的概念引導出這個無理數.

(2)議課：(觀課後的討論)

1. 利用生活中複利的概念引導出自然底數 e ,讓學生比較不會產生距離感.
- 2.能安排學生手作,更能體會其中的規則與技巧.

6.公開授課同儕學習活動照片



活動：共同備課與說課

日期：109.9.17



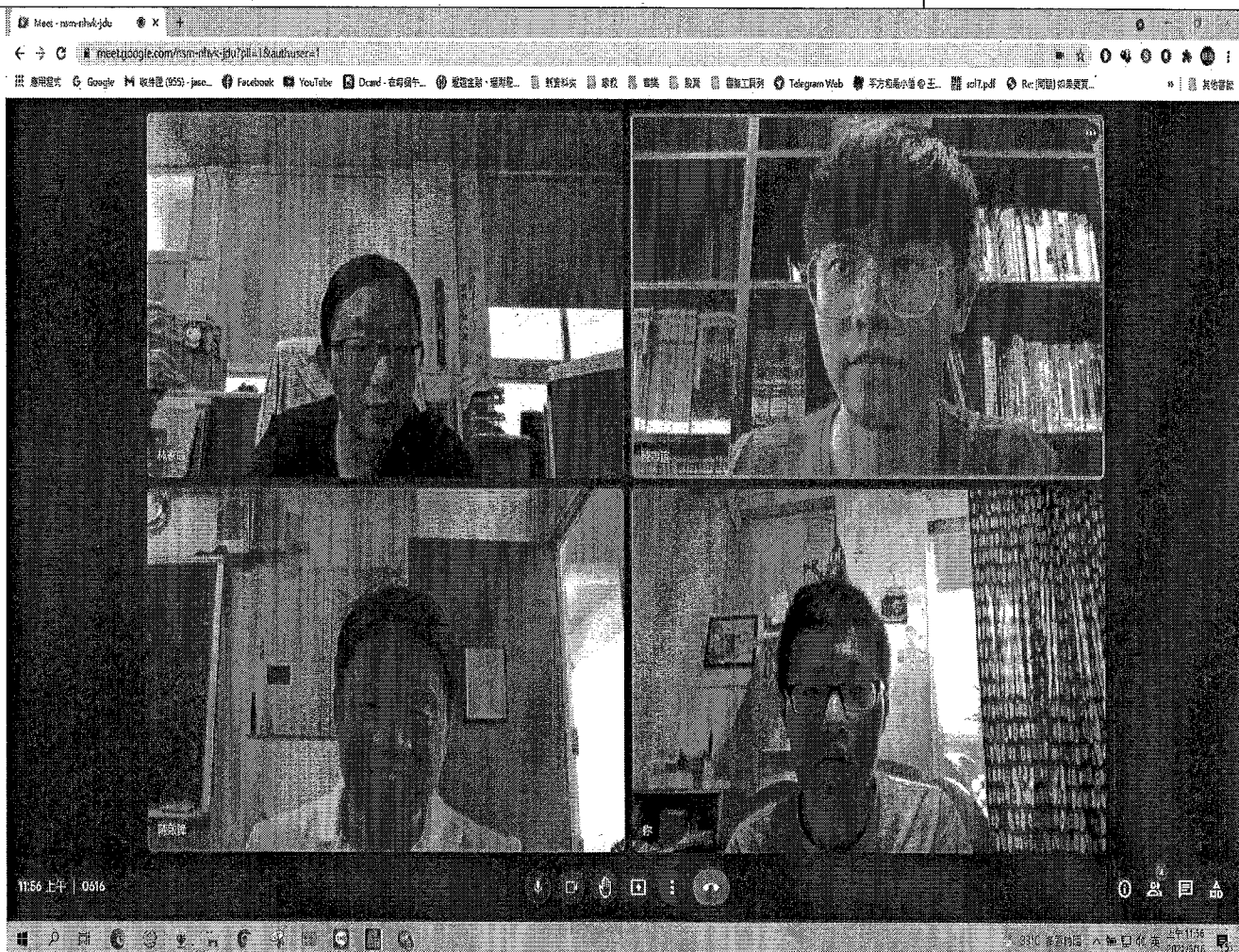
活動：公開授課(教室觀察)

日期：109.10.20



活動：議課

日期：110.6.17



公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：陳啟鋒

觀課教師：侯建安

2. 時間：10/20

星期二 第七節

地點：204

3. 授課班級：204

科目：數學科

授課單元：自然底數

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓				
	3. 學生專注於學生內容	✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓			
		2. 老師有回應學生反應	✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		✓		
		2. 學生主動回應老師的提問	✓			
		3. 學生主動提問		✓		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓			
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓				
	2. 學生學習有困難				✓	
	3. 學生的思考程度深化		✓			
	4. 學生樂於學習	✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		✓			

觀課回饋

優點	建議(疑惑)
講解清楚,重點會特別提醒,也有安排讓學生自己練習的機會。學生練習時會下去巡視學生練習狀況。	
觀課的心得	上課生動,不會感到無聊,也會將學生的問題回答清楚,課堂上也會隨時盯著學生表情確認有認真。

公開授課「教室觀察」紀錄表

觀課教師：林家瑜

第 7 節 地點：204 教室

科目：數 A

授課單元：指數與對數律

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)		5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛		✓				
	3. 學生專注於學習內容		✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓				
		2. 老師有回應學生反應	✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		✓			
		2. 學生主動回應老師的提問	✓				
		3. 學生主動提問		✓			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓				
學生學習結果	1. 學生學習有成效		✓				
	2. 學生學習有困難						✓
	3. 學生的思考程度深化		✓				
	4. 學生樂於學習		✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		✓				
觀課回饋							
優點			建議(疑惑)				
1. 有效利用學習單引導學習，並指導學生操作計算機。 2. 從生活中銀行存錢複利的概念出發，進而推出自然底數(e)，讓學生能更清楚這不是離他們很遙遠的東西。 3. 啟鋒老師說明很清晰，板書很工整，讓學生能更專注學習。			因為有將學習單放在投影幕上，若能將表格的答案另外附在上面，學生應該能更清楚該如何填寫。				
觀課的心得	啟鋒老師講解課程內容從引起動機開始就非常有關聯性地往目標前進，條理分明，和學生互動良好，也有讓學生實際操作計算機，可以更明確的知道數學的定義是從哪邊來的，更能增加學習成效。						

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	高二數學A
教學日期	6/25
節次	二
班級	208
上課地點	使用Google Meet 進行線上教學
教學者	鄭閔鴻
教學主題	單元10機率的應用-轉移矩陣
觀察者	黃珮珊、洪裕傑
資源需求	無
備註	

承辦人：教師兼教學組長 陳錦萍

單位主管：教師兼教務主任 陳廷宇

校長：校長 李詩慶

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：數學科

班級：208

2. 公開授課教師：鄭閔鴻

觀課教師：黃珮珊、洪裕傑

3. 觀課前共備與說課日期：110 年 6 月 24 日 星期四

觀課日期：110 年 6 月 25 日 星期五

觀課後議課日期：110 年 6 月 25 日 星期五

4. 教學單元：單元 10 機率的應用-轉移矩陣

5. 實施步驟：

(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)
(PS: 填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件 2)

1. 利用學生午餐選擇(訂購合作社或自理)的情況，引起動機。
2. 搭配電腦軟體 Excel，觀察學生午餐選擇情況的轉移
3. 介紹轉移矩陣的定義
4. 引導學生從題目敘述裡，寫出轉移矩陣與初始狀態的行矩陣
5. 講解例題

(2) 議課：(觀課後的討論)

1. 引起動機例子使用，貼近學生生活
2. 製作投影片相當用心，且講解非常清楚
3. 投影片內容有文字誤植

6. 公開授課同儕學習活動照片



活動：共同備課與說課

日期：110/06/24

1. 陸毅

時間請注意在分發給學員

國語
 吳曉亮

2018
 吳曉亮

2018
 吳曉亮

承上其例記。
 這屆第一的半數，600人的合併班與半數，900人自選；
 Q: 兩例題第二的半數，合併班自選和自選人數分別為多少人才平
 Q: 這兩屆第二的半數，合併班自選和自選人數分別為多少人才平
 Q: 自選人數有增加趨勢，那麼情況計分，有可能超過1000人自選嗎？

屆期	合併班自選	自選
第一屆	600	900
合併班自選	600	0.1
自選	0.2	0.9

屆期	合併班自選	自選
第二屆	600	900
合併班自選	600	0.1
自選	0.1	0.9

這屆第二的合併班人數為 $600 \times 0.3 + 900 \times 0.1 = 570$ (人) 這屆第二的自選人數為 $570 \times 0.3 + 930 \times 0.9 = 945$ (人)
 這屆第二的自選人數為 $600 \times 0.3 + 900 \times 0.3 = 630$ (人) 這屆第三的自選人數為 $630 \times 0.3 + 930 \times 0.9 = 951$ (人)

0.3	0.1	600	930
0.2	0.9	900	930

0.3	0.1	570	930
0.2	0.9	930	951

201809吳曉亮

201809吳曉亮

201809吳曉亮

201803付寶軒

201803付寶軒

201803付寶軒

201812吳曉亮

吳曉亮另加 20 位說用者

拾標

[illegible]

● 錄影中 謝國清正在分享螢幕畫面

例題14 某地區只有甲、乙兩間酒樓

(a) 訂甲酒樓每年有 40% 會繼續訂甲酒樓, 有 40% 改訂乙酒樓

(b) 訂乙酒樓每年有 70% 會繼續訂乙酒樓, 有 30% 改訂甲酒樓

(i) $A = \begin{bmatrix} 0.6 & 0.3 \\ 0.4 & 0.7 \end{bmatrix}$

(ii) $X_1 = \begin{bmatrix} 0.5 \\ 0.5 \end{bmatrix}$

$AX_1 = \begin{bmatrix} 0.6 & 0.3 \\ 0.4 & 0.7 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0.5 \\ 0.5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.45 \\ 0.55 \end{bmatrix} = X_2$

1 年後甲酒樓的佔有率 45%

	甲酒樓	乙酒樓
甲酒樓	0.6	0.3
乙酒樓	0.4	0.7

閱鴻

還有另外 32 位使用者

裕傑

聯絡人

新增成員

20833 劉竹琴

陳柏君 (靜)

陳建文

黃國華

潘入東

鄭國清

鄭國清 (靜)

鄭國清

活動：公開授課(教室觀察)

日期：110/06/25

聯絡人

新增成員

錄影中

洪裕興 (靜)

黃國華

鄭國清

活動：議課

日期：110/06/25

【附件三】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：

觀課教師：

2. 時間：110 年 6 月 25 日 星期 五 第 2 節 地點：208 線上教室

3. 授課班級：208

科目：數學A

授課單元：第 10 單元

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (嚴重不符)
全組學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓				
	3. 學生專注於學習內容	✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓			
		2. 老師有回應學生反應	✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	✓			
	學生學習	1. 學生互助協助、討論與對話			✓	
		2. 學生主動回應老師的提問	✓			
		3. 學生主動提問	✓			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)			✓	
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓				
	2. 學生學習有困難					✓
	3. 學生的思考程度深化	✓				
	4. 學生樂於學習	✓				
教師授課設計與教學	1. 教師精熟教學領域知識。	✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。			✓		
觀課回饋						
優點		建議(疑惑)				
1. 用學校午餐引起動機,幫助學生理解,再加上 excel 操作,讓學生能很清楚看到午餐訂購方式每日的變化,且能感受到穩定狀態與初始矩陣之間的關係。 2. 製作投影片相當用心,且講解非常清楚。 3. 學生反應非常熱絡,熱於學習。		沒看到老師的臉,有點可惜!				
心得	觀課的	閱讀老師的電腦操作能力真厲害,希望有機會能向閻鴻老師請益。				

【附件三】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1.公開授課教師：鄭國瑞

觀課教師：吳松傑

2.時間：110年6月25日

星期：五 第2節

地點：1001：0615-208-02

3.授課班級：207

科目：數

授課單元：單元10-轉移矩陣

4.公開授課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀察參考檢核項目(若為符合程度)		5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全堂學習狀態	1.有安心學習的環境		✓				
	2.有熱烈的學習氣氛		✓				
	3.學生專注於學習內容			✓			
學生學習過程	師生互動	1.老師有鼓勵學生發言	✓				
		2.老師有回應學生反應	✓				
		3.老師有提點特殊表現的學生	✓				
	學生學習	1.學生互助協助、討論與對話					
		2.學生主動回應老師的提問	✓				
		3.學生主動提問	✓				
		4.學生能專心個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		✓			
學生學習結果	1.學生學習有成效	✓					
	2.學生學習有困難				✓		
	3.學生的思考程度深化	✓					
	4.學生樂於學習	✓					
教師專業教學行為	1.教師熟悉教學領域知識	✓					
	2.教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時強調學習重點)	✓					
	3.教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機	✓					
	4.教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神照顧多數學生)	✓					
	5.教師能運用學習評量評估學生學習情形	✓					
觀課回饋							
優點			建議(或為)				
1.教室例三使用貼面學生			1.轉移矩陣延伸到逆置關係				
2.表格、PTT呈現清晰易懂			2. $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ 可使學生回答不恰之原因				
3.利用 excel 繪算-穩定狀態							
觀課的心得	1.從矩陣 $\rightarrow$ 樹狀圖		4.非重次 $\rightarrow$ 非負次 (9:37)				
	聯立方程式 $\rightarrow$ 矩陣乘法(轉移矩陣)		5.利用轉移矩陣				
	2.利用 excel 展示轉移矩陣之過程 (9:24)		計算出轉移矩陣				
	3.觀念清晰 (9:27)		$AX_0 = X_1, \dots, AX_{n-1} = X_n$				

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	高二數學A
教學日期	110.04.09
節次	第4節
班級	2年5班
上課地點	2年5班教室
教學者	李詩慶
教學主題	條件機率—貝氏定理
觀察者	黃珮珊、張瓊華、陳書誼、鄭閔鴻、萬晉宇、潘人豪
資源需求	電腦、單槍投影機、投影布幕、網路、麥克風、粉筆(白、黃、紅色)數支。
備註	

承辦人：教師兼教學組長 陳錦萍

單位主管 教師兼教務主任 陳廷宇

校長：校長 李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：數學 班級：205

2. 公開授課教師：李詩慶

觀課教師：黃珮珊、陳書誼、張瓊華、鄭閔鴻、萬晉宇、潘人豪

3. 觀課前共備與說課日期：110年4月1日 星期四

觀課日期：110年4月9日 星期五

觀課後議課日期：110年4月12日 星期一

4. 教學單元：條件機率—貝氏定理

5. 實施步驟：

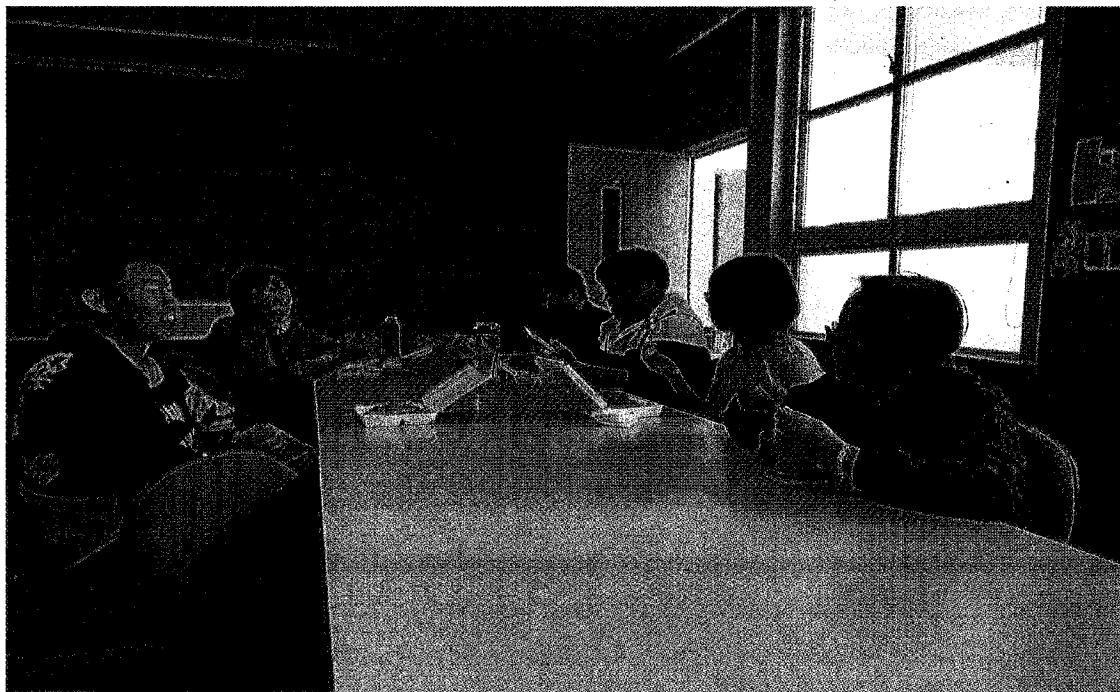
(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件2)

1. 古典機率(客觀機率)與主觀機率在生活中的例子，引發學生學習動機。
2. 複習條件機率並以實例說明；由條件機率導入機率的乘法原理，以視覺圖形化表示。
3. 相同問題解題思維：比較條件機率觀點和樣本空間觀點的差異性。
4. 介紹樣本空間分割的概念，進而導入機率的加法原理。
5. 以醫學檢驗的例子，特別是當下 COVID-19 疫情快篩或 PCR 檢測，在臺灣是否做普篩？理由為何？介紹敏感性(真陽性)與特異性(真陰性)及盛行率等概念。
6. 以網路有關衛福部長在防疫決策措施為何不實施普篩的數學論證為例，說明貝氏定理的運用。
7. 介紹貝氏定理的數學形式，並說(證)明。

(2) 議課：(觀課後的討論)

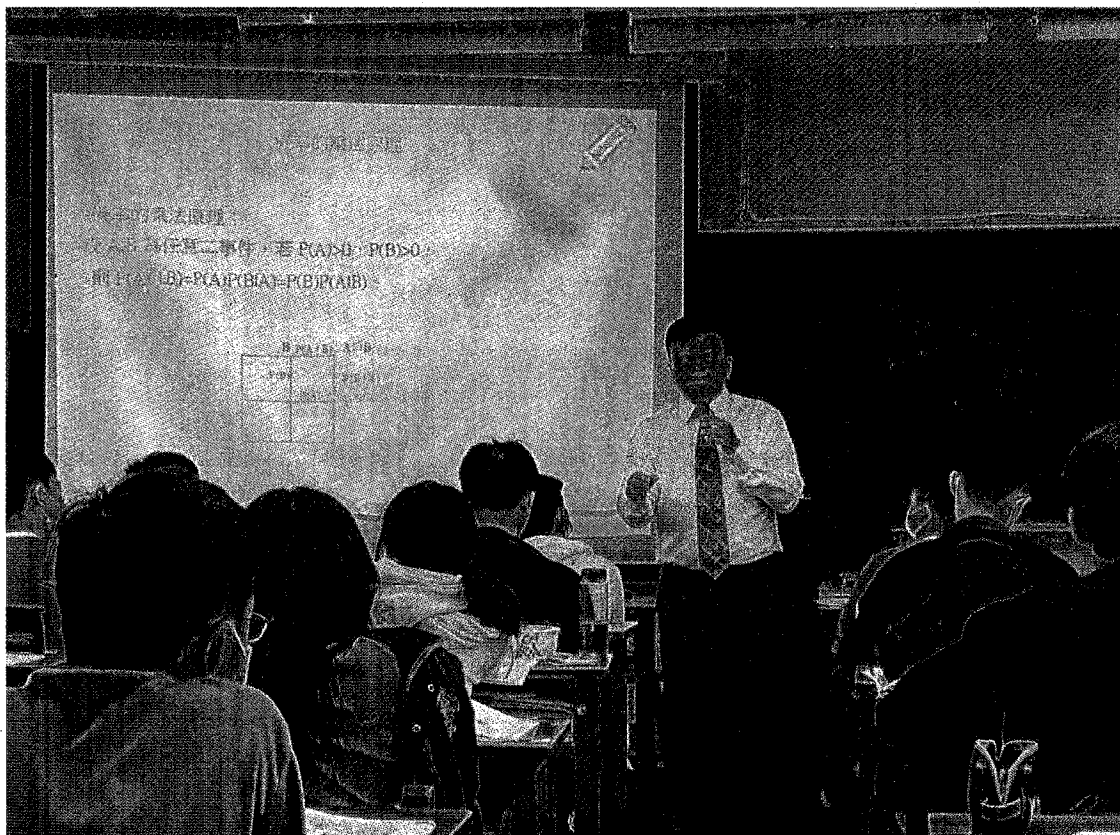
1. 一節課的時間欲完整讓學生吸收上述內容，對學生的學習吸收與理解時間尚待檢測。
2. 時間因素，未能讓學生動手實作演算解決問題，有些可惜。
3. 板書的字跡稍嫌不清，影響後方學生的學習(細字粉筆筆跡較細加以黑板光滑，可定期粉刷黑板改善書寫著色問題)。
4. 教授內容架構完整，對學生機率的學習理解與應用期待很深。
5. 教材呈現系統化，強調學生學習的盲點，針對條件機率及例題充分讓學生發想互動，頗能誘發學習動機。
6. 樣本空間的分割，講解清楚並佐以實際例證，讓學生充分理解。
7. 貝氏定理事後推論的應用、領域、時機及注意事項完整介紹。
8. 在時間內無法將準備的教材完整講授，可在時間與教材的內容再做斟酌。

6. 公開授課同儕學習活動照片



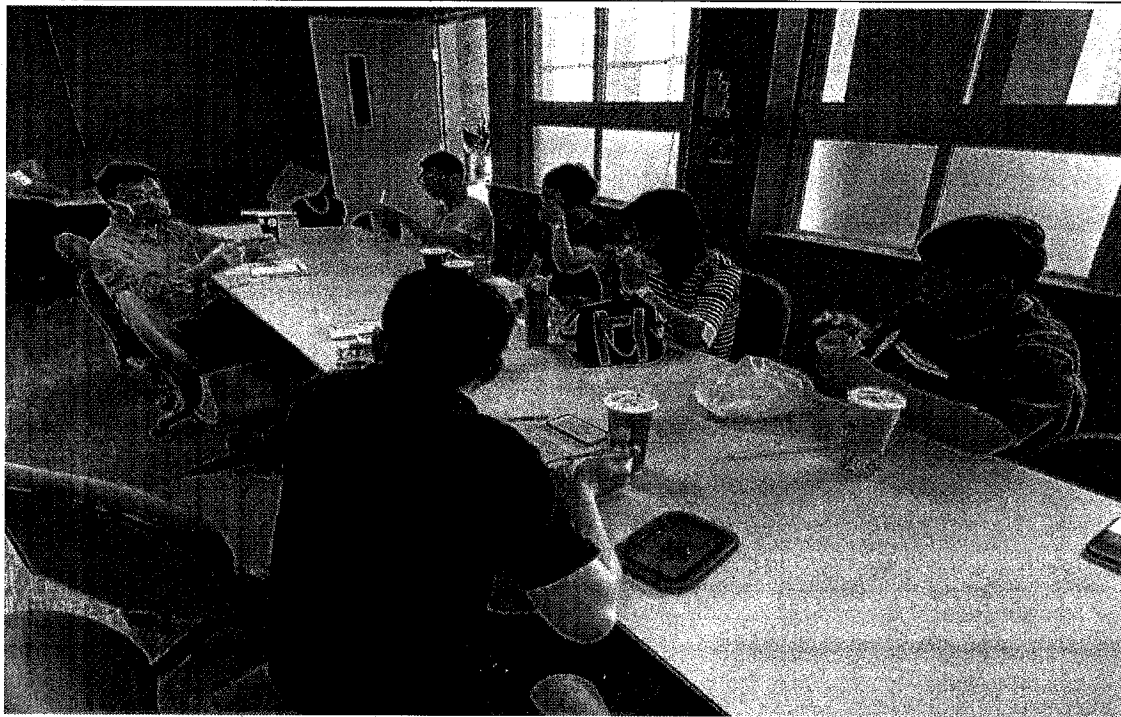
活動：共同備課與說課

日期：110.04.01



活動：公開授課(教室觀察)

日期：110.04.09



活動：議課

日期：110.04.12

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：李詩慶 校長

觀課教師：黃珮珊

2. 時間：110 年 4 月 9 日 星期 五 第 4 節 地點：205 教室

3. 授課班級：205 科目：數學 A 授課單元：條件機率與貝氏定理

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向		觀課參考檢核項目(右為符合程度)		5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境			✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛				✓			
	3. 學生專注於學習內容			✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言		✓				
		2. 老師有回應學生反應		✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生			✓			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話				✓		
		2. 學生主動回應老師的提問		✓				
		3. 學生主動提問		✓				
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)				✓		
學生學習結果	1. 學生學習有成效				✓			
	2. 學生學習有困難						✓	
	3. 學生的思考程度深化			✓				
	4. 學生樂於學習			✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。			✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)			✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。			✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)			✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。					✓		
觀課回饋								
優點				建議(疑惑)				
校長說出貝氏定理可應用在哪些領域, 引起學生的學習動機, 接著複習條件機率, 再加上解釋樣本空間的分割, 讓學生能很快的接受貝氏定理。				在教室的電腦無法看到連結, 有些可惜!				
觀課的心得	結合「新冠肺炎需要做普篩嗎?」, 真的非常貼切, 讓學生更了解貝氏定理在生活中的應用。							

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：李詩慶校長 觀課教師：陳書誼
 2. 時間：110年4月9日 星期五 第4節 地點：二年五班教室
 3. 授課班級：二年五班 科目：數學A 授課單元：貝氏定理
 4. 公開觀課紀錄 (觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓				
	3. 學生專注於學習內容		✓			
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓			
		2. 老師有回應學生反應	✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	✓			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		✓		
		2. 學生主動回應老師的提問	✓			
		3. 學生主動提問		✓		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		✓		
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓				
	2. 學生學習有困難			✓		
	3. 學生的思考程度深化		✓			
	4. 學生樂於學習	✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		✓			
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		✓			

觀課回饋

優點	建議(疑惑)
1. 上課前詢問條件概率的定義, 增進學生學習動機。 2. 定理搭配實例解說, 讓學生更快理解概念。 3. 常提問問題且學生回答熱烈, 與學生互動良好。	1. 條件概率在稍多時間複習, 建議可將之前情境要時間。

觀課的心得	校長在教學過程展現大將之風, 和學生的應對也十分熟練。貝氏定理中的「分割」一直是本單元的重點, 但學生常只學習解題方法而忽略了分割在貝氏定理的地位, 而校長在此琢磨不少時間, 讓學生了解其重要性!
-------	--

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：李詩慶 觀課教師：
 2. 時間：110年4月9日 星期五 第4節 地點：2年5班教室
 3. 授課班級：2年5班 科目：數學A 授課單元：條件機率、貝氏定理
 4. 公開觀課紀錄 (觀課教師填寫) 潘人豪

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		✓			
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓				
	3. 學生專注於學習內容		✓			
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓			
		2. 老師有回應學生反應	✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		✓		
		2. 學生主動回應老師的提問	✓			
		3. 學生主動提問	✓			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		✓		
學生學習結果	1. 學生學習有成效		✓			
	2. 學生學習有困難				✓	
	3. 學生的思考程度深化		✓			
	4. 學生樂於學習		✓			
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		✓			
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		✓			
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		✓			

觀課回饋

優點

1. 將生活經驗融入課程，提升學生素養。
 2. 利用象限可幫助理解機率乘法原理。

建議(疑惑)

1. 課程內容過多，可聚焦在最後生活中的例題。

觀課的心得

貝氏定理要會算不難，但要能理解甚至於運用這需要不少時間，校長準備的內容相當豐富，不過一節課的時間太短了，因此課程較難以聚焦。利用「事後諸葛」形容貝氏定理我覺得很貼切，當學生越來越熟悉運算後，相信更能分辨事前、事後機率的差別。

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：李詩慶

觀課教師：張漢華

2. 時間：110年4月9日

星期五 第4節

地點：2年5班教室

3. 授課班級：2年5班

科目：數學A

授課單元：條件機率、貝氏定理

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)	
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛		✓				
	3. 學生專注於學習內容		✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓				
		2. 老師有回應學生反應	✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	✓				
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話			✓		
		2. 學生主動回應老師的提問		✓			
		3. 學生主動提問			✓		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)			✓		
學生學習結果	1. 學生學習有成效			✓			
	2. 學生學習有困難			✓			
	3. 學生的思考程度深化		✓				
	4. 學生樂於學習		✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		✓				
觀課回饋							
優點		建議(疑惑)					
教學內容豐富,條理分明。 有創意的呈現方式		切割內容讓學生能更熟悉,理解課程內容					
觀課的心得	教學資源多樣,學生不易掌握全盤內容。 素養題組值得再多花一些時間深入探究。						

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	空間中的平面方程式
教學日期	110.03.29
節次	第七節
班級	207
上課地點	207教室
教學者	洪裕傑
教學主題	空間中的平面方程式
觀察者	黃珮珊、鄭閔鴻
資源需求	電腦GGB輔助、平面紙板(課本、講義)、長條磁鐵
備註	

承辦人：

教師兼教學組長 陳錦萍

單位主管

教師兼教務主任 陳廷宇

校長：

校長 李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1.科別：數學科 班級：207

2.公開授課教師：洪裕傑

觀課教師：黃珮珊、鄭閔鴻

3.觀課前共備與說課日期：110 年 3 月 23 日 星期二

觀課日期：110 年 3 月 29 日 星期一

觀課後議課日期：110 年 3 月 29 日 星期一

4.教學單元：第五單元：空間中的平面

5.實施步驟：

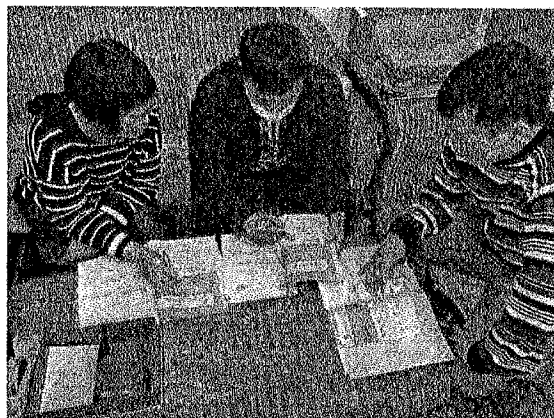
(1)備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)

第一單元的空間概念：如何決定恰一平面引入
透過”直線與平面垂直關係”來確定空間中的平面
但是只有垂直的直線，平面仍會有平移的疑慮
故必須透過一個固定點來固定平面
利用 GGB 觀察平面與平面的法向量的關係
最後透過板書教學進行平面方程式的產生
利用課堂所學驗證先前提及的簡易平面方程式

(2)議課：(觀課後的討論)

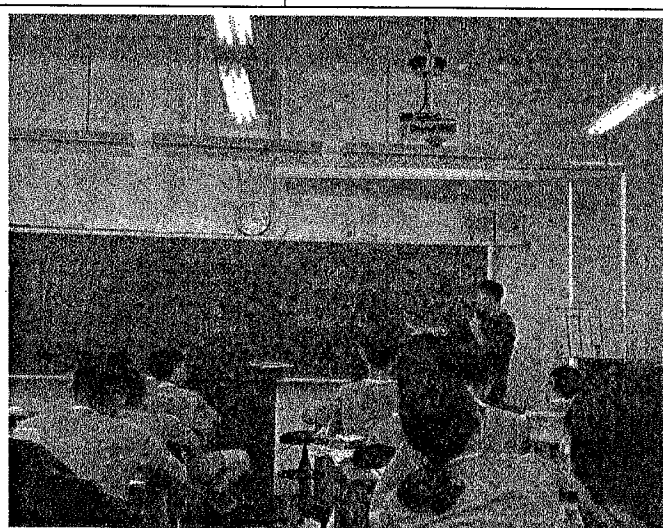
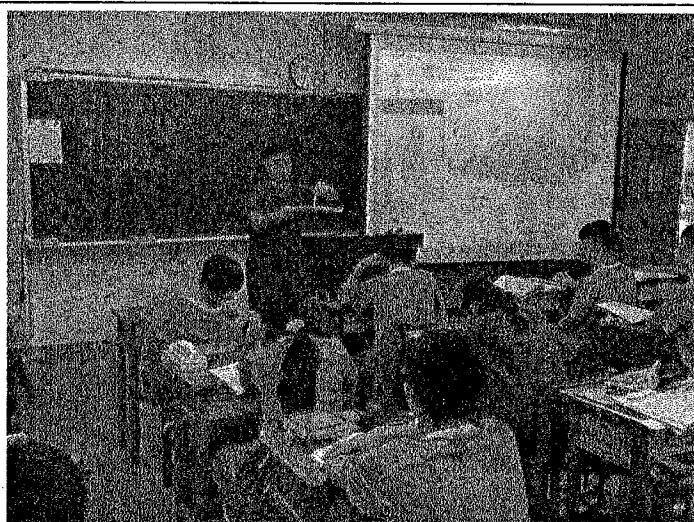
第一堂課會讓學生熟悉求出平面方程式的操作
不會急於解釋區別”空間中平面方程式與平面上直線方程式”
同時操作電腦 GGB 並且兼顧黑板書寫容易慌亂會在適應改進
坐標的書寫應嚴謹的使用，而非
向量與圖形的關係，例如：”向量垂直平面”
下一堂課會再統整平面方程式的一般式
自己覺得板書字體沒有控制適宜
適時提醒注意不集中、沒精神的同學
也特別感謝觀課老師：黃珮珊、鄭閔鴻指導與提供的寶貴意見

6.公開授課同儕學習活動照片



活動：共同備課與說課

日期：110 年 3 月 23 日



活動：公開授課(教室觀察)

日期：110 年 3 月 29 日



活動：議課

日期：110 年 3 月 29 日

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：洪裕傑 觀課教師：鄭閔鴻
 2. 時間：110年3月29日 星期一 第七節 地點：207教室
 3. 授課班級：207 科目：數學 授課單元：空間中之平面
 4. 公開觀課紀錄 (觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓				
	3. 學生專注於學習內容	✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓			
		2. 老師有回應學生反應	✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓			
		2. 學生主動回應老師的提問	✓			
		3. 學生主動提問	✓			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓			
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓				
	2. 學生學習有困難	✓				
	3. 學生的思考程度深化	✓				
	4. 學生樂於學習	✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓				

觀課回饋

優點

建議(疑惑)

1. 電腦軟體 Geogebra 使用熟悉，立體圖形呈現清楚
 2. 學生能回答老師的提問
 3. 教學流程，時間分配適當，版書能使用不同顏色常筆提示重點。

1. $\vec{AB} \Rightarrow 2x+3y-7z=3$
 建議 $\vec{AB}$ 為法向量： $2x+3y-7z=3$

觀課的心得
 以往自己在空間中的平面教學未使用電腦軟體，這次的觀課，讓我看到 Geogebra 在教學上的使用，圖形呈現清楚易懂，從圖形中，可以看不同平面與直線垂直的情況，引導學生法向量的概念，並且給出結論，與示範例題，讓學生寫演練題，教學過程流暢清楚。

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

- 1.公開授課教師：洪裕傑 觀課教師：黃珮珊
 2.時間：110年3月29日 星期一 第七節 地點：207教室
 3.授課班級：207 科目：數學 授課單元：空間中之平面
 4.公開觀課紀錄 (觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)		5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1.有安心學習的環境		✓				
	2.有熱烈的學習氣氛		✓				
	3.學生專注於學習內容		✓				
學生學習過程	師生互動	1.老師有鼓勵學生發言	✓				
		2.老師有回應學生反應	✓				
		3.老師有獎勵特殊表現的學生			✓		
	個人學習	1.學生互助協助、討論與對話			✓		
		2.學生主動回應老師的提問	✓				
		3.學生主動提問	✓				
		4.學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓				
學生學習結果	1.學生學習有成效		✓				
	2.學生學習有困難						✓
	3.學生的思考程度深化			✓			
	4.學生樂於學習		✓				
教師課程設計與教學	1.教師精熟教學科領域知識。		✓				
	2.教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		✓				
	3.教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		✓				
	4.教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)			✓			
	5.教師能運用學習評量評估學生學習情形。				✓		
觀課回饋							
優點			建議(疑惑)				
1.用電腦輔助教學，讓學生容易看出法向量與平面之關係。2.版書精美。3.講解清楚。			點坐標要打逗號，會更清楚。				
觀課的心得	1.老師非常用心，很棒！ 2.老師對教材精熟，講解清楚，受益良多。						

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	閱讀新世界
教學日期	110/6/3
節次	5
班級	107
上課地點	Google Meet 0603-107-05
教學者	陳美君
教學主題	G.O. 圖形組織圖
觀察者	朱宥馨、鄭玉雪
資源需求	電腦
備註	

承辦人：

教師兼
教學組長 陳錦萍

單位主管

教師兼
教務主任 陳廷宇

校長

校長 李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：英文科 班級：107

2. 公開授課教師：陳美君

觀課教師：朱宥馨、鄭玉雪

3. 觀課前共備與說課日期：110/6/3 (四)

觀課日期：110/6/3 (四)

觀課後議課日期：110/6/3 (四)

4. 教學單元：G.O. 圖形組織圖

5. 實施步驟：

(1)備課與說課：

說明該節課各組須自選一篇英文文章，以 jamboard 協作完成該文章之 G.O. 圖→請同學進入分組會議室，教師輪流巡視各組討論狀況→各組發表並分享自己的 G.O. 圖。

(2)議課：

有些同學在進入分組會議室時遇到些狀況，最後只來得及讓一組同學自願分享。線上授課需要花時間點名確定每位同學都有在上課，且容易遇到一些偶發技術性問題，若實體授課或讓同學多進行幾次類似的活動，應能解決時間不足的問題。

6. 公開授課同儕學習活動照片



活動：共同備課與說課

日期：110/6/3



活動：公開授課(教室觀察)

日期：110/6/3



活動：議課

日期：110/6/3

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：陳美君

觀課教師：朱宥馨

2. 時間：110 年 6 月 3 日(四)第 5 節

地點：meet 0603-107-05

3. 授課班級：107

科目：閱讀新世界

授課單元：G.O. 圖形組織圖

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向		觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛		✓				
	3. 學生專注於學習內容		✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓				
		2. 老師有回應學生反應	✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓				
		2. 學生主動回應老師的提問		✓			
		3. 學生主動提問		✓			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓				
學生學習結果	1. 學生學習有成效		✓				
	2. 學生學習有困難			✓			
	3. 學生的思考程度深化		✓				
	4. 學生樂於學習		✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓					
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓					
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓					
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓					
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。			✓			
觀課回饋							
優點			建議(疑惑)				
讓學生練習 GO 來理解整體文章脈絡，小組討論室讓學生可以分配工作，互相協助。			可惜課堂時間不夠，只聽到一組同學發表作品。 可以更進一步指定由哪些同學回答哪些部分，或者標示清楚哪一個區塊是由誰負責(可以有誰協助)，避免混水摸魚				
觀課的心得	線上教學不易，美君老師善用小組討論室、Jam board 等方式創造較隱密的空間讓同學不受干擾、也更勇於發言。						

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：陳美君

觀課教師：鄭玉雪

2. 時間：110 年 6 月 3 日 星期四

第 5 節 地點：meet 0603-107-05

3. 授課班級：107 科目：閱讀新世界

授課單元：G.O. 圖形組織圖

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)	
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		●				
	2. 有熱烈的學習氣氛		●				
	3. 學生專注於學習內容		●				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	●				
		2. 老師有回應學生反應	●				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生			●		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		●			
		2. 學生主動回應老師的提問			●		
		3. 學生主動提問		●			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		●			
學生學習結果	1. 學生學習有成效		●				
	2. 學生學習有困難				●		
	3. 學生的思考程度深化			●			
	4. 學生樂於學習		●				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		●				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		●				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		●				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		●				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		●				
觀課回饋							
優點		建議(疑惑)					
1. 全班分組進行課程學習 2. 學生掌握學習主導權 3. 產出摘要性簡報，可立即掌握學生的學習狀況							
觀課的心得	學生透過分組模式，自由選擇雜誌中的任一選文，並透過討論，最終交出一份簡單扼要的簡報。過程學生遭遇問題會適時提問以尋求解決，最後的簡報分享學生亦能侃侃而談，是一次互動良好的課程引導學習。						

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	普二英語文
教學日期	110/06/25
節次	四
班級	213
上課地點	213 Google meet 代碼0625-213-04
教學者	陳香君
教學主題	ALL+ JUNE U9 Green is the Black: The Push for Sustainable Fashion
觀察者	朱宥馨、鄭玉雪
資源需求	(線上觀課) 電腦、音響、雜誌
備註	

承辦人： 教師兼教學組長 陳錦萍

單位主管： 教師兼教務主任 陳廷宇

校長： 校長 李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1.科別：英語文 班級：213

2.公開授課教師：陳香君

觀課教師：朱宥馨、鄭玉雪

3.觀課前共備與說課日期：110 年 6 月 24 日 星期四

觀課日期：110 年 6 月 25 日 星期五

觀課後議課日期：110 年 6 月 25 日 星期五

4.教學單元：ALL+ JUNE U9 Green is the Black: The Push for Sustainable Fashion

5.實施步驟：

(1)備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)
(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件 2)

說明教學內容與課程進行方式：

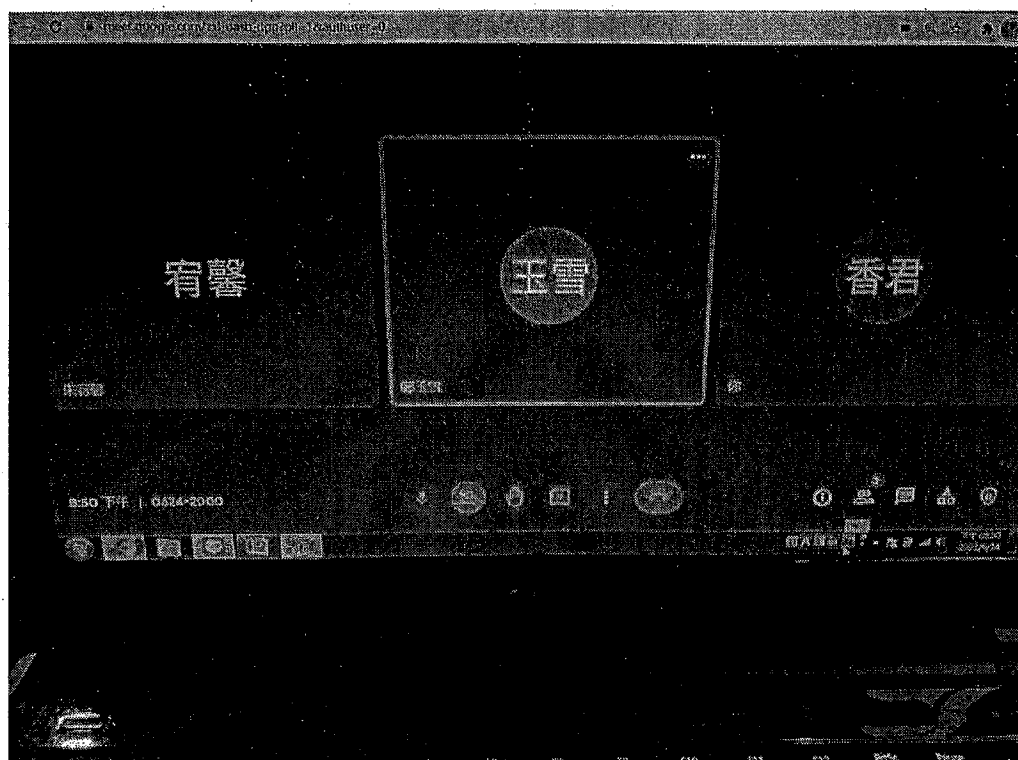
A. 引起動機：播放 TED-ED 影片(The Life Cycle of a T-shirt - Angel Chang)·請學生先做觀賞以及思考。

B. 課程講解:針對雜誌課文內容一一做講解

(2)議課：(觀課後的討論)

針對此次上課做討論，線上教學不容易，有些困難必須克服。

6.公開授課同儕學習活動照片



活動：共同備課與說課

日期：110/6/24



活動：公開授課(教室觀察)

日期：220/6/25



活動：議課

日期：110/6/25

【附件二】 公開授課「教室觀察」紀錄表

1.公開授課教師： 陳香君

觀課教師：朱宥馨

2.時間：110 年 6 月 25 日 星期 五 第四 節 地點：213 Google Meet (0625-213-04)

3.授課班級：213

科目：英語文

授課單元：ALL+ JUNE U9

4.公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班	1.有安心學習的環境		✓			
學習	2.有熱烈的學習氣氛		✓			
氣氛	3.學生專注於學習內容	✓				
學生 學習 過程	師		✓			
	生		✓			
	互		✓			
	動					
	1.老師有鼓勵學生發言		✓			
	2.老師有回應學生反應		✓			
	3.老師有獎勵特殊表現的學生		✓			
	4.學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		✓			
學生	1.學生學習有成效		✓			

學習 結果	2.學生學習有困難		✓			
	3.學生的思考程度深化		✓			
	4.學生樂於學習		✓			
教師 課程 設計 與教 學	1.教師精熟教學科領域知識。		✓			
	2.教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念 並適時歸納學習重點)		✓			
	3.教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動 機。		✓			
	4.教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神 關照多數學生)			✓		
	5.教師能運用學習評量評估學生學習情形。			✓		
觀課回饋						
優點: 利用影片引起動機・課文結束後也利用問答引發學 生深思・引導學生結合文章內容與個人生活經驗。			建議(疑惑): 講述過程若能搭配多些提問或口語練習・ 更可以確認學生是否專心・確認學習情形。			
觀課 心得	線上授課不容易・授課教師精心準備影片・設計提問・並且製作課文講解投影片・內容充實有條理・真的 讓同學「停課不停學」。					

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1.公開授課教師：陳香君

觀課教師：鄭玉雪

2.時間：110 年 6 月 25 日 星期五 第四節 地點：213 Google Meet (0625-213-04)

3.授課班級：213

科目：英語文

授課單元：ALL+ JUNE U9

4.公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)		5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1.有安心學習的環境				●		
	2.有熱烈的學習氣氛				●		
	3.學生專注於學習內容				●		
學生學習過程	師生互動	1.老師有鼓勵學生發言		●			
		2.老師有回應學生反應	●				
		3.老師有獎勵特殊表現的學生		●			
	個人學習	1.學生互助協助、討論與對話			●		
		2.學生主動回應老師的提問			●		
		3.學生主動提問			●		
		4.學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)			●		
學生學習結果	1.學生學習有成效				●		
	2.學生學習有困難					●	
	3.學生的思考程度深化				●		
	4.學生樂於學習				●		

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	英文閱讀與理解
教學日期	110/04/16
節次	第二節
班級	101
上課地點	101
教學者	蔡傑宇
教學主題	L4 You Are "Where" You Eat
觀察者	饒芯卉老師、蔡欣諭老師
資源需求	無
備註	

承辦人：教師兼教學組長 陳錦萍

單位主管：教師兼教務主任 陳廷宇

校長：校長李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：英文科 班級：101

2. 公開授課教師：蔡傑宇

觀課教師：饒芯卉老師、蔡欣諭老師

3. 觀課前共備與說課日期： 110 年 4 月 9 日 星期五

觀課日期： 110 年 4 月 16 日 星期五

觀課後議課日期： 110 年 4 月 16 日 星期五

4. 教學單元：L4 You Are “Where” You Eat

5. 實施步驟：

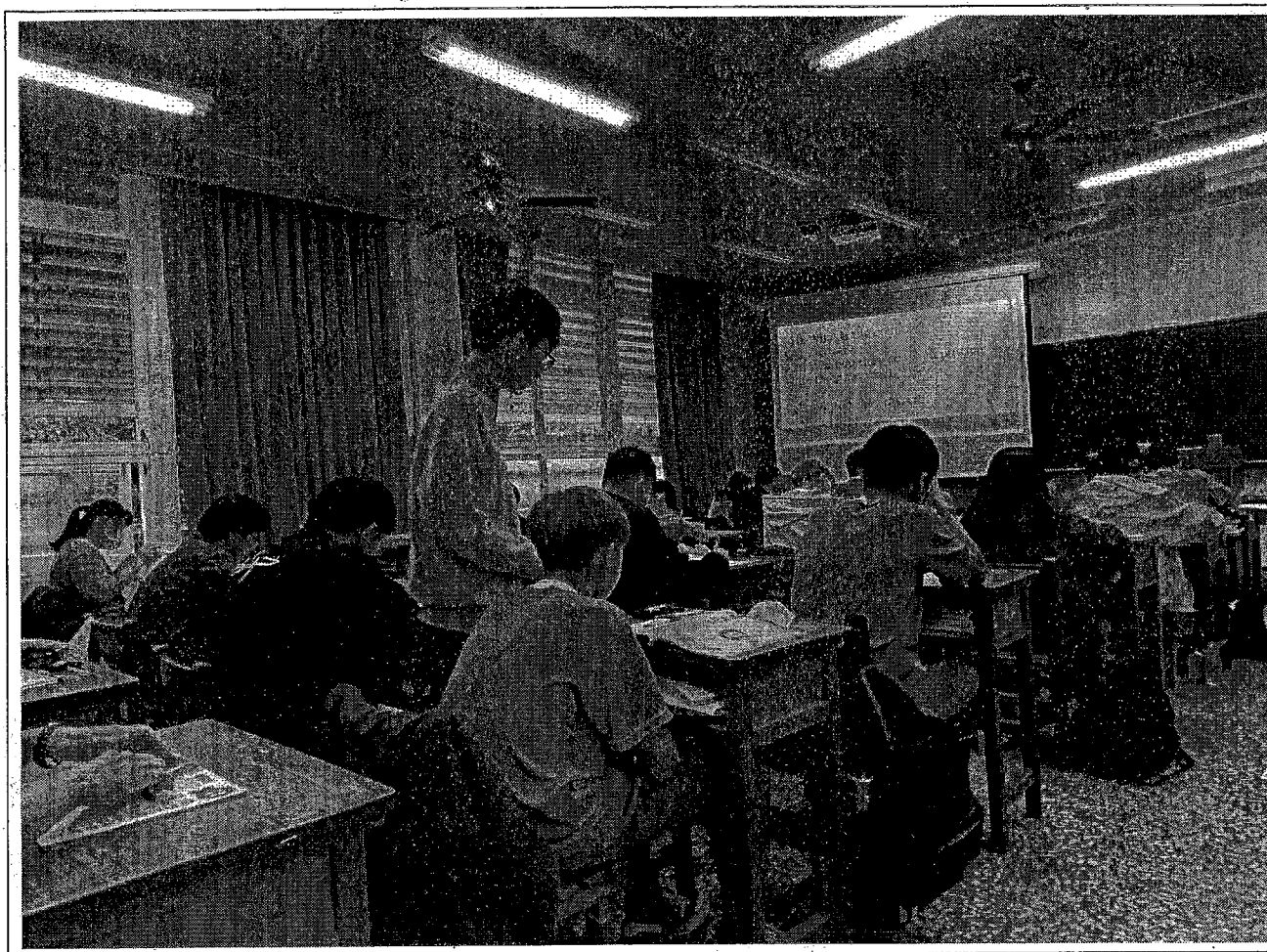
(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件2)

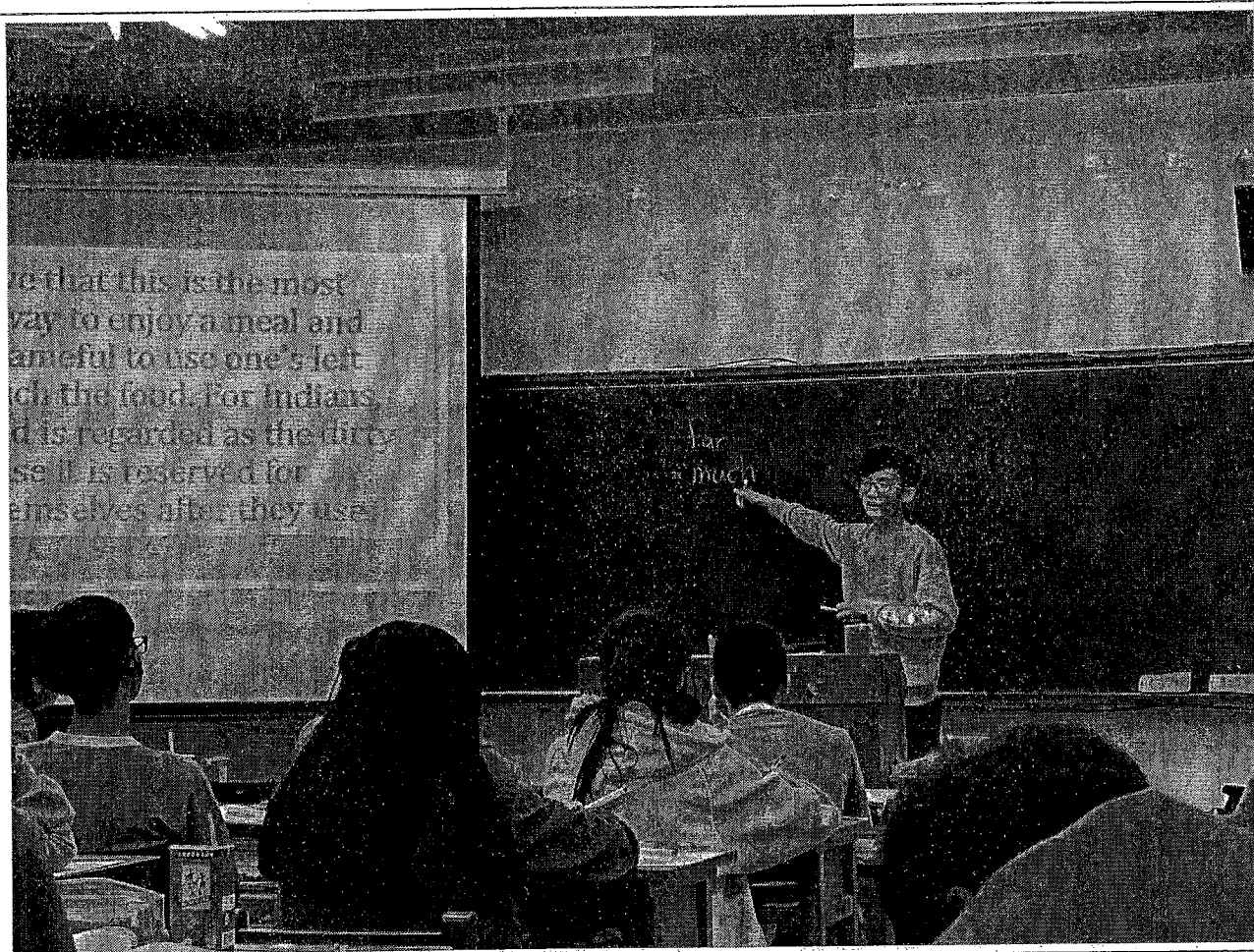
- 複習修飾比較級的用法: far, much, still, even, a lot
- 不定詞作主詞補語
- 代名詞 that, it
- the other
- remember to+Ving/VR
- regard A as B

(2) 議課：(觀課後的討論)

- 問題討論可以給予學生更多的時間
- 學生答對可以給予正向增強
- 可以給予學生例句幫助理解
- 板書可用不一樣的顏色標註重點

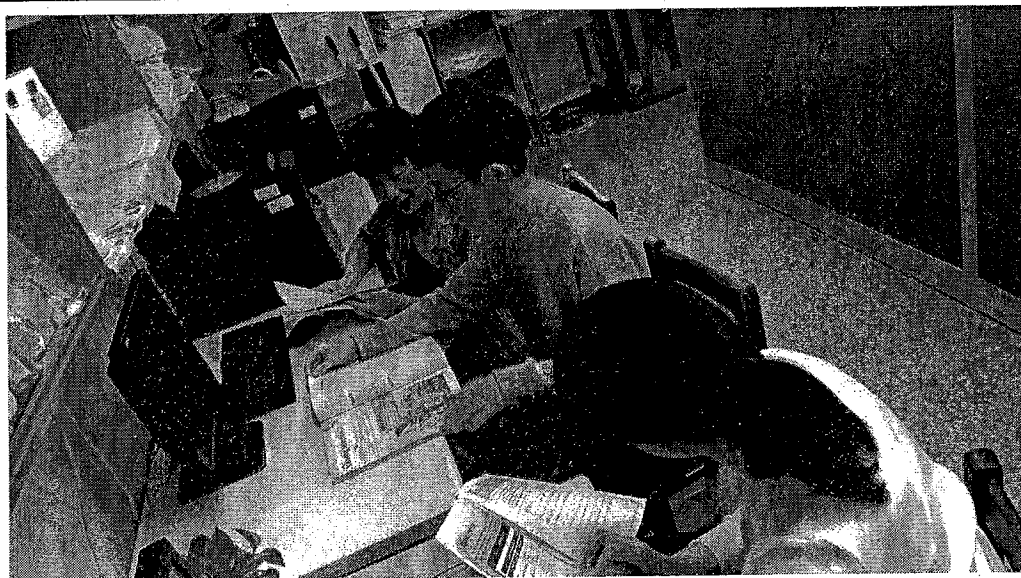
6. 公開授課同儕學習活動照片





活動：共同備課與說課

日期：4/9



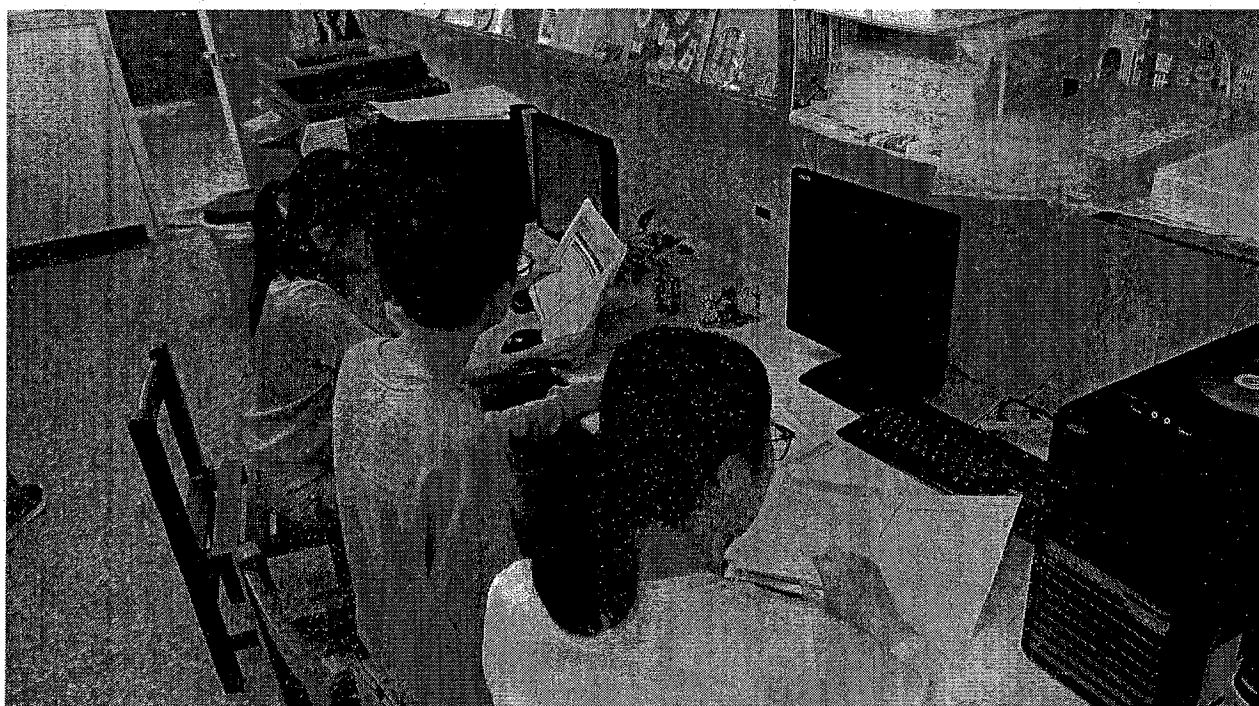
活動：公開授課(教室觀察)

日期：4/16



活動：議課

日期：4/16



【附件二】新課綱--教學活動設計表

教學單元	L4 You Are “Where” You Eat	教學領域	英語文
授課教師	蔡傑宇	授課班級	101
教材來源 (教科書版本)	技高龍騰B2	教學時間	50分鐘
學生先備經驗 或教材分析	● 修飾比較級的用法: far, much, still, even, a lot ● 日本及韓國的飲食習慣		
學生學習 能力指標	1. 英 V-U-B1 具備聽、說、讀、寫的英語文素養，能連結自身經驗，運用詞彙、句型與肢體語言，在生活與職場常見情境中適切溝通表達。 2. 英 V-U-C3 具備國際視野及地球村觀念，能從多元文化觀點了解、欣賞不同文化習俗，尊重生命與全球之永續發展。		
教學資源及 參考資料	教師手冊、課本		

教學過程	教學活動	教學資源	時間(分)	備註
壹、準備活動	複習上一堂課所學日本及韓國的飲食習慣	無	5	
貳、發展活動	1. 播放課文音檔 2. silent reading	課本、PPT	5	
參、綜合活動	1. 學生閱讀完課文後回答下列問題: What is the country? What do they do when putting food into their mouths? Why do they do so? 2. 老師抽籤請同學回答並檢討	課本、PPT	40	

	3. 學生唸課文 4. 老師帶領閱讀課文重點 ● 複習修飾比較級的用法: far, much, still, even, a lot ● 不定詞作主詞補語 ● 代名詞 that, it ● the other ● remember to+Ving/VR ● regard A as B			
--	--	--	--	--

(若表格不敷使用，可自行增列表格填寫)

【附件三】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：蔡傑宇老師

觀課教師：饒芯卉老師

2. 時間：110年 4月 16日 星期五 第 2 節 地點：101

3. 授課班級：101 科目：英文閱讀與理解 授課單元：L4 You Are "Where" You Eat

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	V				
	2. 有熱烈的學習氣氛		V			
	3. 學生專注於學習內容		V			
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	V			
		2. 老師有回應學生反應		V		
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生			V	
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		V		
		2. 學生主動回應老師的提問	V			
		3. 學生主動提問				V
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		V		
學生學習結果	1. 學生學習有成效		V			
	2. 學生學習有困難				V	
	3. 學生的思考程度深化			V		
	4. 學生樂於學習		V			
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	V				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	V				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		V			
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	V				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	V				
觀課回饋						
優點		建議(疑惑)				
- 在課堂一開始複習上一堂課所學的 - 拋出問題讓學生思考，並依據課文回答 - 老師在學生寫答案的時候有巡視 - 教學節奏不太快，讓所有學生都能跟上		- 學生答對可以給予正向增強 - 可以給予學生例句幫助理解				

觀課的心得

在課堂一開始複習了上一堂課所學其他兩個國家的飲食習慣再引導到今日上課重點，之後拋出問題讓學生思考，並依據課文回答，老師在學生寫答案的時候有巡視。老師積極鼓勵學生回答，學生也能踴躍回應。教學節奏不太快，讓所有學生都能跟上。

【附件三】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：蔡傑宇老師

觀課教師：蔡欣諭老師

2. 時間：110年 4月 16日 星期五

第 2 節 地點：101

3. 授課班級：101

科目：英文閱讀與理解

授課單元：L4 You Are "Where" You Eat

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	V				
	2. 有熱烈的學習氣氛	V				
	3. 學生專注於學習內容	V				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	V			
		2. 老師有回應學生反應		V		
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		V		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		V		
		2. 學生主動回應老師的提問	V			
		3. 學生主動提問		V		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	V			
學生學習結果	1. 學生學習有成效	V				
	2. 學生學習有困難					V
	3. 學生的思考程度深化		V			
	4. 學生樂於學習	V				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	V				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	V				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	V				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	V				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	V				
觀課回饋						
優點		建議(疑惑)				
● 不單單只是講解課文，而是讓學生先回答問題，加深學生的印象 ● 有鼓勵學生回答，班級氣氛熱絡 ● 教學井然有序、講解清晰		● 問題討論可以給予學生更多的時間 ● 板書可用不一樣的顏色標註重點				

觀課的心得

講解課文前，先讓學生回答問題，可以加深學生的印象，之後的全班問答也鼓勵學生積極舉手回答，整個班級都很投入。進入課文重點講解得很清楚，讓所有學生都能更理解。

【附件四】教學省思心得表件

【授課教師填寫】

授課教師	蔡傑宇	教學班級	101
教學領域/ 教學單元	英語文領域 L4 You Are "Where" You Eat		
實際教學 內容簡述	教學活動	學生表現	
	請分項描述： 一、課前準備工作 分析教材內容、設計簡報、設計課文閱讀問題 二、教學進度與流程 複習、播放課文音檔、問問題、學生回答、進入課文 三、目標及成效的達成 大部分的學生皆能正確回答課堂上的課文閱讀問題 四、班級經營 鼓勵學生參與課堂活動，班級氣氛熱絡	大部分的學生皆能正確回答課堂上的課文閱讀問題，學生也因為老師的鼓勵，都積極參與課堂活動，回答問題或者是相互合作，整個班級氣氛相當熱絡	
學生學習 目標達成 情形	大部分的學生皆能正確回答課堂上的課文閱讀問題，少數的答錯的同學，我會在巡視的時候引導		
自我省思 心得	我認為透過先問學生課文閱讀問題的方式能有助學生理解課文，我也才知道說大部分學生的程度或是問題在哪裡，之後在課文的時候能對症下藥，也能在適時地補充延伸資料，而學生的反應也是相當熱烈，大多數的學生也都能正確的回答問題，所以之後我會提升問題的難度，讓學生逐漸熟悉偏向大考的題目。因為課堂時間有限的關係，問題討論有時沒辦法給學生太多的時間，之後可能會讓學生利用小組討論的方式。		

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	龍騰高一課文 L8 Ban-doh: the most authentic Taiwanese Eating experience
教學日期	5/14
節次	2
班級	110
上課地點	110
教學者	蔡佳純
教學主題	課文
觀察者	饒芯卉 蔡欣諭
資源需求	投影機
備註	

承辦人： 教師兼教學組長 陳錦萍

單位主管： 教師兼教務主任 陳廷宇

校長： 校長 李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別： 英文科 班級： 110

2. 公開授課教師： 蔡佳純

觀課教師：饒芯卉 蔡欣諭

3. 觀課前共備與說課日期：2021 年 4 月 23 日 星期五

觀課日期： 2021 年 5 月 14 日 星期五

觀課後議課日期： 2021 年 5 月 17 日 星期五

4. 教學單元： L8 (第=冊)

5. 實施步驟：

(1)備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件2)

學生將會先看辦桌文化影片，並開啟他們的先備知識。

之後會看課文並完成學習單。

(2)議課：(觀課後的討論)

討論學生整體的完成度跟教學活動有無改善的地方。

6. 公開授課同儕學習活動照片



活動：共同備課與說課

日期：4/23



活動：公開授課(教室觀察)

日期：5/14



活動：議課

日期：5/17

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：

觀課教師：

2. 時間： 年 5 月 14 日 星期 五 第 一 節 地點： 110

3. 授課班級： 110 科目： 英文 授課單元：

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		✓			
	2. 有熱烈的學習氣氛		✓			
	3. 學生專注於學生內容		✓			
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言		✓		
		2. 老師有回應學生反應		✓		
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生			✓	
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		✓		
		2. 學生主動回應老師的提問		✓		
		3. 學生主動提問		✓		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		✓		
	學生學習結果	1. 學生學習有成效		✓		
2. 學生學習有困難			✓			
3. 學生的思考程度深化						
4. 學生樂於學習			✓			
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		✓			
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		✓			
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		✓			
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		✓			
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		✓			
觀課回饋						
優點		建議(疑惑)				
與學生互動良好、圖片精采有趣						
觀課的心得	分組教學、師生之間有良好互動。					
饒志行						

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：

觀課教師：

蔡欣諭

2. 時間： 年 5 月 14 日 星期 五 第 二 節 地點： 110

3. 授課班級： 110 科目： 英文 授課單元：

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓				
	3. 學生專注於學習內容	✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓			
		2. 老師有回應學生反應	✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓			
		2. 學生主動回應老師的提問	✓			
		3. 學生主動提問	✓			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓			
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓				
	2. 學生學習有困難			✓		
	3. 學生的思考程度深化	✓				
	4. 學生樂於學習	✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓				
觀課回饋						
優點			建議(疑惑)			
學生主動學習, 老師有效引導			無			
觀課的心得	同上 蔡欣諭					

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	英文
教學日期	2021-07-01
節次	5
班級	203
上課地點	0701-203-05
教學者	林俐
教學主題	英文雜誌主題報告
觀察者	林思吟、蔡佳純
資源需求	筆電、英文雜誌
備註	

承辦人：教師兼教學組長 陳錦萍

單位主管：教師兼教務主任 陳廷宇

校長：校長李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1.科別：英文 班級：203

2.公開授課教師：林俐

觀課教師：林思吟、蔡佳純

3.觀課前共備與說課日期：109 年 7 月 1 日 星期四

觀課日期：109 年 7 月 1 日 星期四

觀課後議課日期：109 年 7 月 1 日 星期四

4.教學單元：英文雜誌

5.實施步驟：

(1)備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件 2)

主題：英文雜誌主題報告

1. 課程簡介：於前兩次上課已將學生分配 5-6 人一組別，每組負責一篇雜誌單元，並依照雜誌內容準備英文口頭報告。報告內容需涵蓋雜誌內文介紹、重要單字文法講解、以及依據雜誌主題之延伸問題及討論。

2. 課程流程：教師於上課一開始講解報告評分標準，並請各組開始報告。報告期間每組會準備三個問題詢問台下同學，由教師彙整每組的問題製作成 google 表單，並於每組報告後請每位學生填答。教師也會於每組報告後進行講評及提問。

(2)議課：(觀課後的討論)

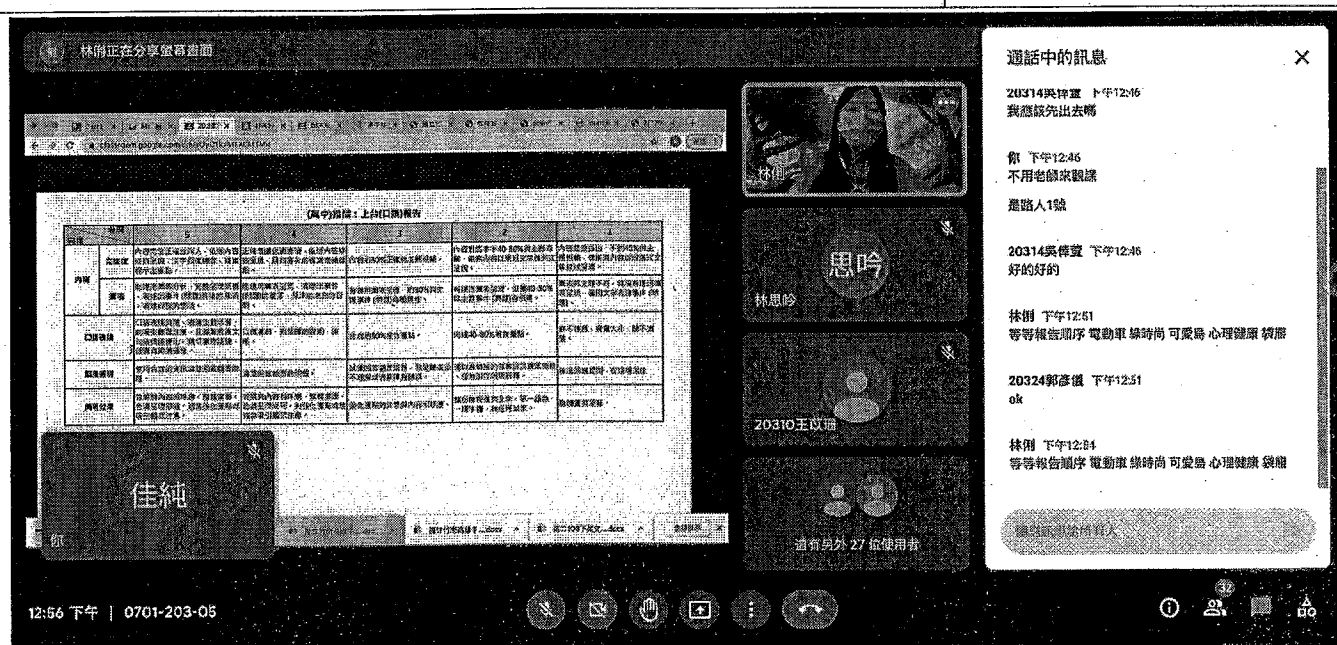
1. 有些學生對於報告的流程似乎沒有很清楚，在不同人交接時耽誤太多時間。可以計時報告，才不會浪費太多時間。
2. 報告後的討論可多點其他同學加入，否則只有教師講評的話無法確定其他同學有沒有仔細聽。
3. 除了在報告後請每位同學寫報告組別出的題目外，建議可使用學生互評的方式，也可增加學生的參與度。

6.公開授課同儕學習活動照片



活動：共同備課與說課

日期：7/1/2021



活動：公開授課(教室觀察)

日期：7/1/2021

LINE 顯示 好友 視窗 常見問題

100% 週四下午3:49

Maxie 施施老師, janylin (3/3)

Lily

Maxie 施施老師

janylin (3/3)

視頻設定

關閉麥克風

關閉鏡頭

分享螢幕畫面

靜音

結束通話

期末報告評分標準.pdf 國立竹南高級中學 國立竹南高級中學 109下英文.docx 全部顯示

活動：議課

日期：7/1/2021

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1.公開授課教師：林俐

觀課教師：林思吟

2.時間：110年7月1日 星期四 第五節 地點：

3.授課班級：203 科目：英文

授課單元：

4.公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)		5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1.有安心學習的環境			✓			
	2.有熱烈的學習氣氛				✓		
	3.學生專注於學習內容			✓			
學生學習過程	師生互動	1.老師有鼓勵學生發言	✓				
		2.老師有回應學生反應	✓				
		3.老師有獎勵特殊表現的學生		✓			
	個人學習	1.學生互助協助、討論與對話			✓		
		2.學生主動回應老師的提問		✓			
		3.學生主動提問			✓		
		4.學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		✓			
	學生學習結果	1.學生學習有成效		✓			
		2.學生學習有困難			✓		
		3.學生的思考程度深化		✓			
		4.學生樂於學習		✓			
教師課程設計與教學	1.教師精熟教學科領域知識。		✓				
	2.教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		✓				
	3.教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。			✓			
	4.教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)			✓			
	5.教師能運用學習評量評估學生學習情形。			✓			

觀課回饋

優點	建議(疑惑)
1. 活動有趣,讓學生參與,而且練習到平時很少能練到的口語 2. 有的組別很棒,蠻流暢的 3. 一開始和學生說明今日的活動流程很好,解說清楚 4. 用心回應學生的口語報告並給予具體回饋	1. 有些學生似乎沒有先演練過,有點不太熟悉,可以先給學生要注意的點,還有可能的提問讓他們事先做準備。 2. 一組的講解時間有點久,不確定其他組的人是否有認真聽 3. 可以再多點學生回答問題

觀課的心得

看到有的學生的報告蠻令人驚艷的,覺得可以用一些時間讓學生去表現,展現以學生為中心的學習很好.如果事先有讓學生演練和修改,相信會有更好的成果.此外,時間控管上需再注意一下,不過這是大家都很難控制的.林俐已經做得很棒囉!

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1.公開授課教師：林俐

觀課教師：佳純

2.時間：109 年 7 月 1 日 星期 四 第 7 節 地點：203

3.授課班級：203

科目：英文

授課單元：英文雜誌

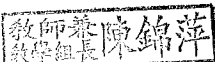
4.公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1.有安心學習的環境		✓			
	2.有熱烈的學習氣氛		✓			
	3.學生專注於學習內容		✓			
學生學習過程	師生互動	1.老師有鼓勵學生發言	✓			
		2.老師有回應學生反應	✓			
		3.老師有獎勵特殊表現的學生	✓			
	個人學習	1.學生互助協助、討論與對話	✓			
		2.學生主動回應老師的提問	✓			
		3.學生主動提問	✓			
		4.學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓			
學生學習結果	1.學生學習有成效		✓			
	2.學生學習有困難		✓			
	3.學生的思考程度深化		✓			
	4.學生樂於學習		✓			
教師課程設計與教學	1.教師精熟教學科領域知識。		✓			
	2.教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		✓			
	3.教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		✓			
	4.教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)			✓		
	5.教師能運用學習評量評估學生學習情形。		✓			
觀課回饋						
優點			建議(疑惑)			
能讓學生適性學習			可以在先前先告知學生報告的流程準備			
觀課的心得	學生能用英文報告簡報～實屬難得。					

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	英語文 龍騰B1U2 Goodbye John
教學日期	2020/09/11
節次	第三節
班級	111
上課地點	111教室
教學者	饒芯卉
教學主題	課前活動和句型演練
觀察者	曾佳琪 潘永政
資源需求	投影機、布幕、電腦、講義
備註	

承辦人：  陳錦萍

單位主管：  陳廷宇

校長：  李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別： 英語文 班級： 111

2. 公開授課教師： 饒芯卉

觀課教師：曾佳琪 潘永政

3. 觀課前共備與說課日期：109 年 9 月 10 日 星期四

觀課日期： 109 年 9 月 11 日 星期五

觀課後議課日期： 109 年 9 月 14 日 星期一

4. 教學單元：

5. 實施步驟：

(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件 2)

觀課前說明

* 課前活動的說明

* 句型講義的設計和預期目標

教學重點

* 藉由課前活動，進入學習主題

* 將句型活化運用，讓學生充分練習

(2) 議課：(觀課後的討論)

* 藉由課前活動，增加學生學習動力和參與度

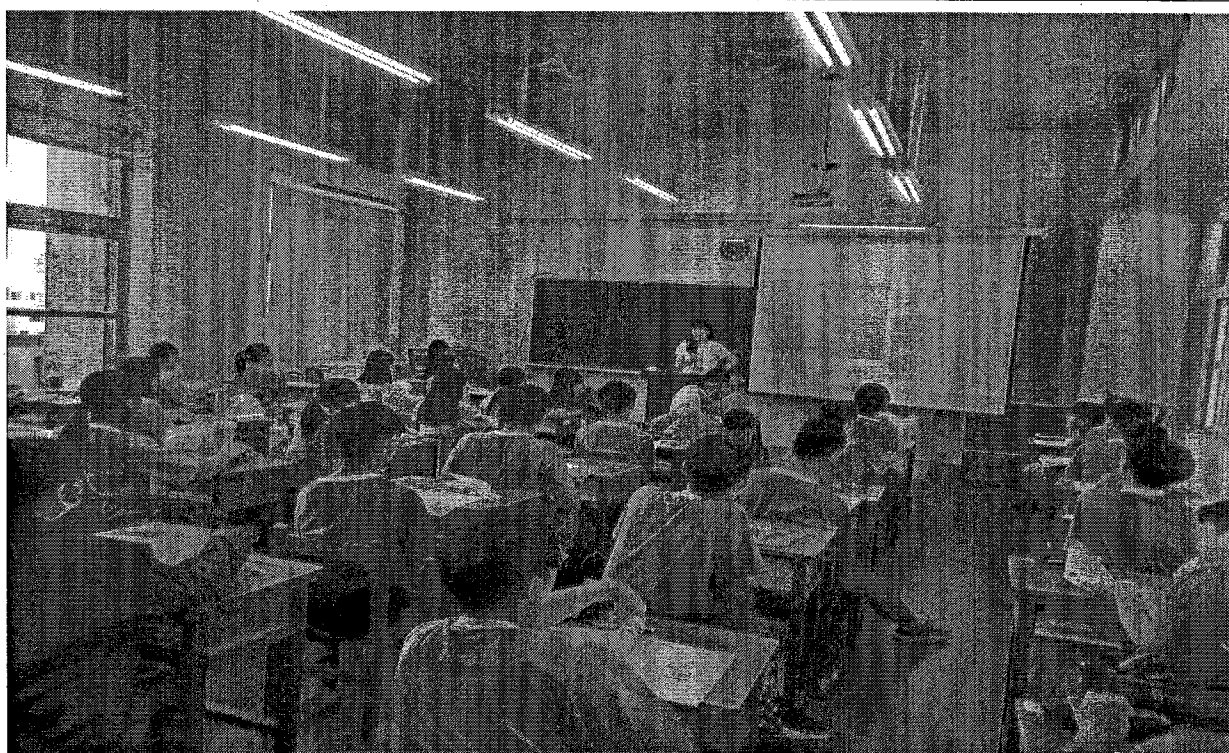
* 解說句型的方式及講義的運用

6. 公開授課同儕學習活動照片



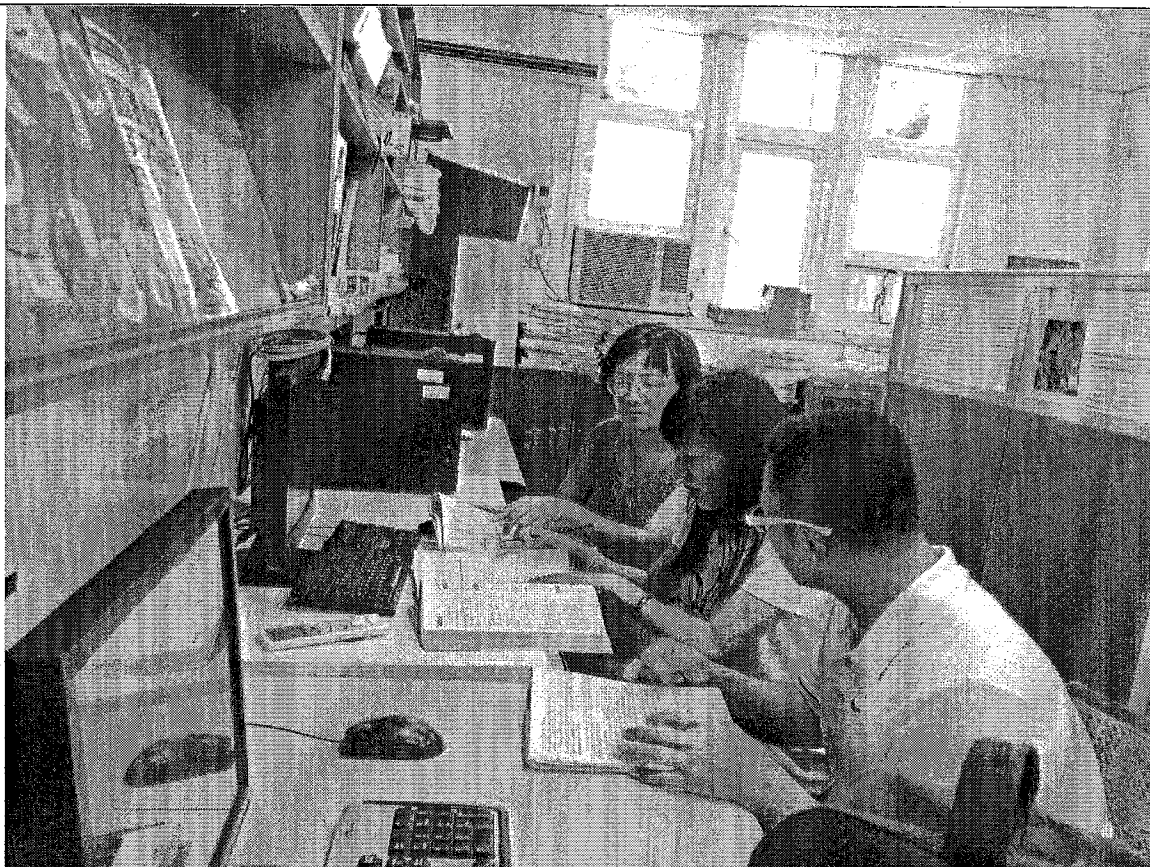
活動：共同備課與說課

日期：109/09/10



活動：公開授課(教室觀察)

日期：109/09/11



活動：議課

日期：109/09/14

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：饒芯卉

觀課教師：曾佳瑛

2. 時間：109 年 09 月 11 日 星期五 第 3 節 地點：111 教室

3. 授課班級：111

科目：普一英語文

授課單元：龍騰 B1U2 Goodbye John

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		◎			
	2. 有熱烈的學習氣氛	◎				
	3. 學生專注於學習內容		◎			
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言		◎		
		2. 老師有回應學生反應		◎		
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生			◎	
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		◎		
		2. 學生主動回應老師的提問		◎		
		3. 學生主動提問			◎	
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		◎		
學生學習結果	1. 學生學習有成效		◎			
	2. 學生學習有困難				◎	
	3. 學生的思考程度深化			◎		
	4. 學生樂於學習			◎		
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	◎				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	◎				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	◎				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	◎				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。			◎		
觀課回饋						
優點		建議(疑惑)				
師生間有良好互動，句型解說清楚		無				
觀課的心得	運用活潑的歌曲介紹帶入學習的主題，分組做歌詞的填空，增加學生聽力的練習。句型解說很清楚，給學生做充分的練習。					

曾佳瑛

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：饒芯卉

觀課教師：潘永政

2. 時間：109 年 09 月 11 日 星期五 第 3 節 地點：111 教室

3. 授課班級：111

科目：普一英語文

授課單元：龍騰 B1U2 Goodbye John

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	◎				
	2. 有熱烈的學習氣氛	◎				
	3. 學生專注於學習內容		◎			
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言		◎		
		2. 老師有回應學生反應		◎		
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		◎		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		◎		
		2. 學生主動回應老師的提問		◎		
		3. 學生主動提問		◎		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	◎			
學生學習結果	1. 學生學習有成效		◎			
	2. 學生學習有困難				◎	
	3. 學生的思考程度深化			◎		
	4. 學生樂於學習			◎		
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	◎				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	◎				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	◎				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	◎				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		◎			
觀課回饋						
優點			建議(疑惑)			
課前活動活潑有趣，句型充分練習			無			
觀課的心得	從課前活動中提高學生學習動力。句型講義很清楚，提供做充分的練習。唯一美中不足的是師生之間的提問較少。					

潘永政

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	龍騰B1U2 Goodbye John 課文 (英語文)
教學日期	2020/09/18
節次	(五)第四節
班級	108
上課地點	108
教學者	蔡欣諭老師
教學主題	文章架構與閱讀理解
觀察者	曾佳瑱老師、饒芯卉老師
資源需求	投影機、布幕、電腦、PPT、講義
備註	

承辦人：

教師兼
教學組長陳錦洋

單位主管

教師兼
教務主任陳廷宇

校長：

校長李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：英文科 班級：108

2. 公開授課教師：蔡欣諭老師

觀課教師：曾佳瑱老師、饒芯卉老師

3. 觀課前共備與說課日期：109 年 09 月 17 日 星期四

觀課日期：109 年 09 月 18 日 星期五

觀課後議課日期：109 年 09 月 21 日 星期一

4. 教學單元：龍騰 BU2 Goodbye John

5. 實施步驟：

(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件 2)

觀課前說明

- 教學重點
- 講義的設計如何呼應這樣的文章架構

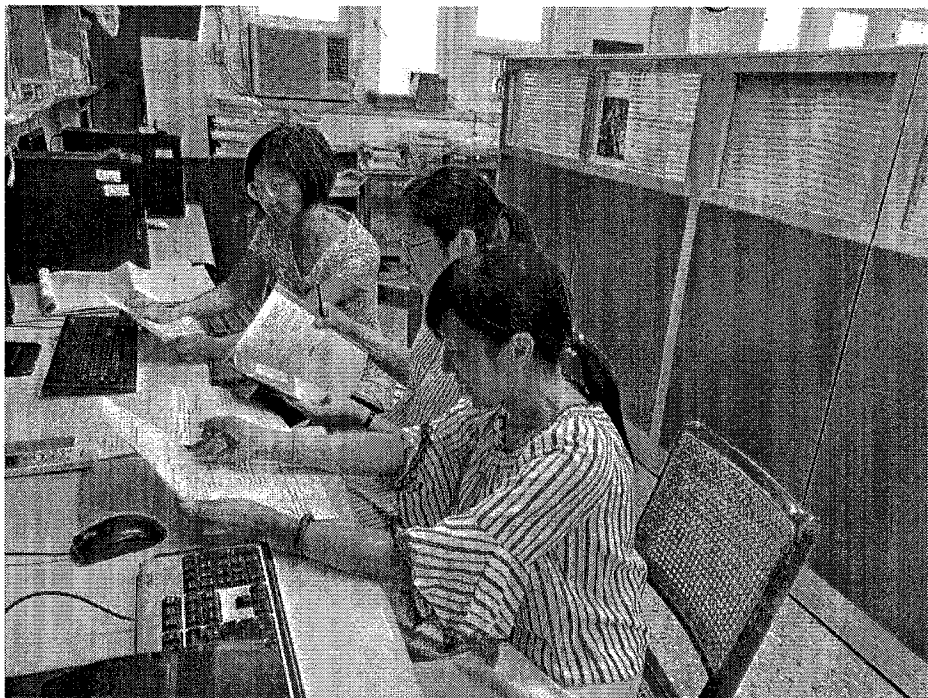
教學重點

- 文章架構、鋪成與篇幅如何反應女主角 Sally 最後決定與 John 分手
- 故事內容與情節理解

(2) 議課：(觀課後的討論)

- 學生對於文章架構的理解
- 學生對於文章架構與結論呼應的掌握度

6. 公開授課同儕學習活動照片



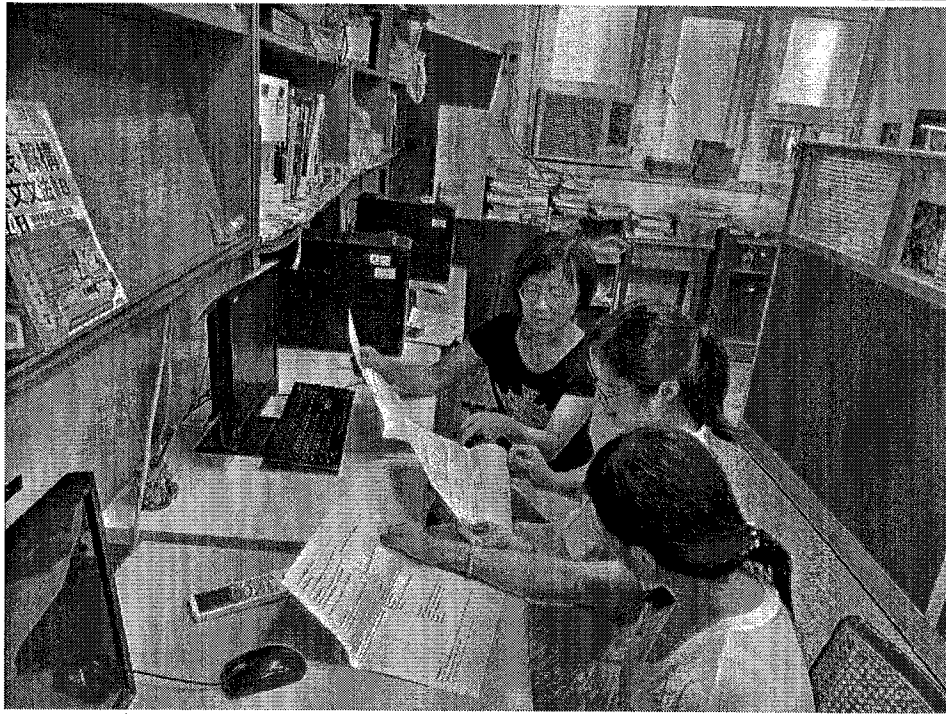
活動：共同備課與說課

日期：109/09/17



活動：公開授課(教室觀察)

日期：109/09/18



活動：議課

日期：109/09/21

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

曾佳琪

1. 公開授課教師：蔡欣諭

觀課教師：曾佳琪老師

2. 時間：109 年 09 月 18 日 星期五

第 4 節 地點：108

3. 授課班級：108 科目：普一英語文

授課單元：龍騰 B1U2 Goodbye John

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		●			
	2. 有熱烈的學習氣氛		●			
	3. 學生專注於學習內容	●				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言		●		
		2. 老師有回應學生反應		●		
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生			●	
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	●			
		2. 學生主動回應老師的提問		●		
		3. 學生主動提問			●	
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		●		
學生學習結果	1. 學生學習有成效		●			
	2. 學生學習有困難				●	
	3. 學生的思考程度深化		●			
	4. 學生樂於學習		●			
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		●			
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		●			
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		●			
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		●			
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		●			
觀課回饋						
優點		建議(疑惑)				
學生有良好的討論與互動，合作整理出文章架構		無				
觀課的心得	文章架構與閱讀技巧的教學，促進學生理解故事內容與情節、要素。小組合作帶動學習氣氛與增進理解。					

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：蔡欣諭

觀課教師：饒芯卉老師

2. 時間：109 年 09 月 18 日 星期五

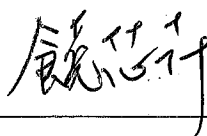
第 4 節 地點：108

3. 授課班級：108 科目：普一英語文

授課單元：龍騰 BU2 Goodbye John

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		●			
	2. 有熱烈的學習氣氛		●			
	3. 學生專注於學習內容		●			
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言		●		
		2. 老師有回應學生反應		●		
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生			●	
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	●			
		2. 學生主動回應老師的提問		●		
		3. 學生主動提問			●	
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		●		
學生學習結果	1. 學生學習有成效		●			
	2. 學生學習有困難			●		
	3. 學生的思考程度深化		●			
	4. 學生樂於學習		●			
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		●			
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		●			
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		●			
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		●			
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		●			
觀課回饋						
優點		建議(疑惑)				
學生有良好的討論與互動，合作整理出文章架構		無				
觀課的心得	運用分小組的教學技巧，團隊合作有助於文章情節與架構理解。 					

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	閱讀新世界
教學日期	110/ 05/ 28
節次	3
班級	114
上課地點	線上
教學者	陳怡如
教學主題	Keep an Animal Journal
觀察者	朱宥馨 陳美君
資源需求	
備註	

承辦人：

教師兼
教學組長 陳錦萍

單位主管

教師兼
教務主任 陳廷宇

校長：

校長 李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：閱讀新世界 班級： 114

2. 公開授課教師：陳怡如

觀課教師：朱宥馨 陳美君

3. 觀課前共備與說課日期： 110 年 5 月 14 日 星期五

觀課日期： 110 年 5 月 28 日 星期五

觀課後議課日期： 110 年 5 月 28 日 星期五

4. 教學單元：Aye-Aye: The Lemur with the Deadly Finger

5. 實施步驟：

(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件 2)

- (a) 事前在 Youtube 上 Animalogic 頻道選定特定動物
- (b) 將同學分組 各組抽籤決定觀賞的動物主題
- (c) 同學一起觀賞影片 回答問題
- (d) 每一組選派一位同學去別組介紹自己組的動物
- (e) 各組製作投影片向全班介紹自己組的動物

(2) 議課：(觀課後的討論)

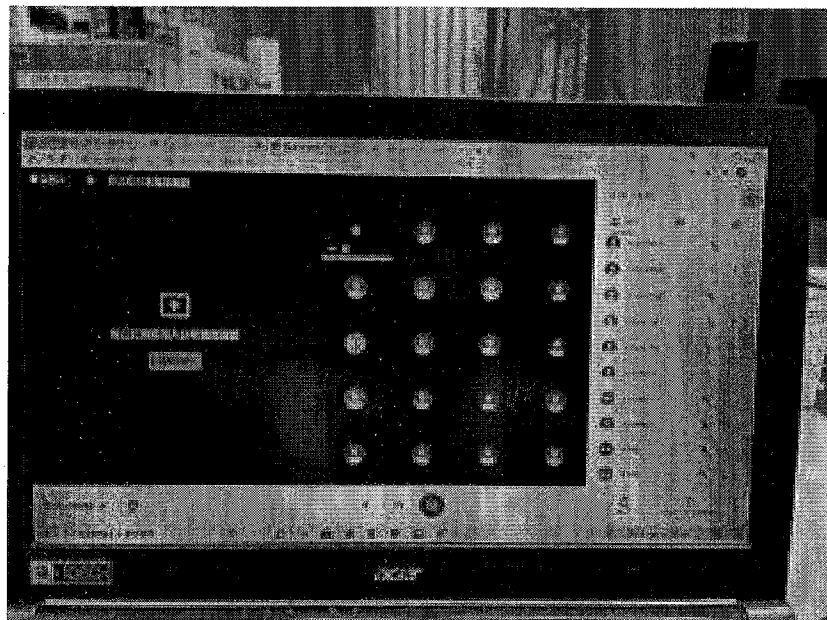
大部分同學都能掌握影片中的重要訊息 並且能以簡單英文表達自己的理解

6. 公開授課同儕學習活動照片



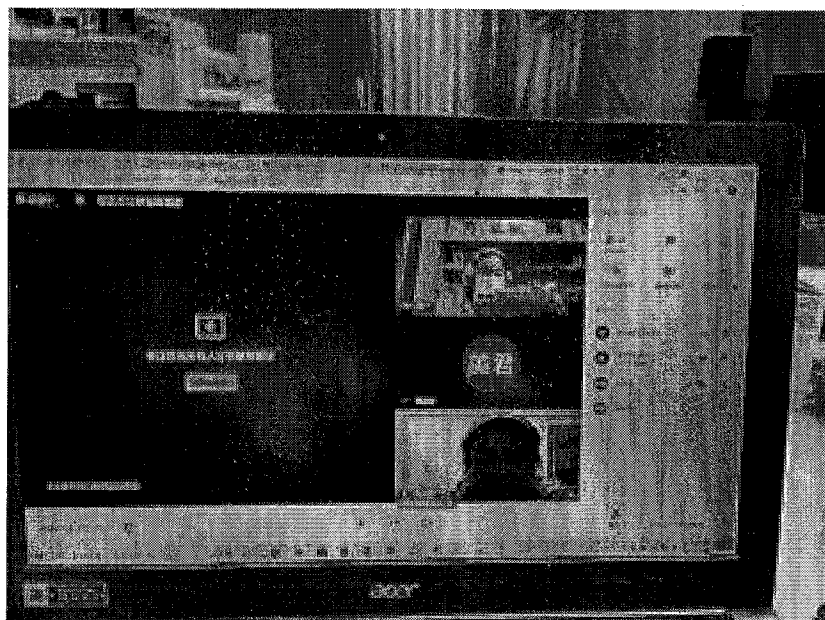
活動：共同備課與說課

日期：5/14



活動：公開授課(教室觀察)

日期：5/28



活動：議課

日期：5/28

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：

觀課教師：朱宥馨 陳美君

2. 時間： 110 年 5 月 28 日 星期 五 第 3 節 地點：線上

3. 授課班級：114

科目：

授課單元：

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		◎			
	2. 有熱烈的學習氣氛		◎			
	3. 學生專注於學習內容		◎			
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	◎			
		2. 老師有回應學生反應	◎			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		○		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	◎			
		2. 學生主動回應老師的提問	◎			
		3. 學生主動提問	◎			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	◎			
學生學習結果	1. 學生學習有成效		◎			
	2. 學生學習有困難		◎			
	3. 學生的思考程度深化		◎			
	4. 學生樂於學習		◎			
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		◎			
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		◎			
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		◎			
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)			○		
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		◎			
觀課回饋						
優點		建議(疑惑)				
分組討論 同學勇於發表		是否每位同學都能理解影片以及以英文表達				
觀課的心得	建議由同學自行將投影片分享至畫面 各組比較能掌握表達的時間					

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	高一地理
教學日期	2021/6/18
節次	5
班級	105
上課地點	0618-105-05
教學者	邱鳳梅
教學主題	C7-2東亞經濟崛起與轉型的歷程
觀察者	黃靜宜老師、邱曉燕老師、張佩芬老師
資源需求	線上教學 講義 PPT
備註	

承辦人： 教師兼
教學組長 陳錦萍

單位主管 教師兼
教務主任 陳廷宇

校長： 校長 李詩慶(甲)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別： 地理 班級： 105

2. 公開授課教師： 邱鳳梅

觀課教師：黃靜宜老師、邱曉燕老師、張佩芬老師

3. 觀課前共備與說課日期： 110 年 6 月 15 日 星期二

觀課日期： 110 年 6 月 18 日 星期五

觀課後議課日期： 110 年 6 月 21 日 星期一

4. 教學單元：C7-2 東亞經濟崛起與轉型的歷程

5. 實施步驟：

(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件2)

一、線上討論觀課內容

二、教學重點

(一)東亞經濟崛起與轉型的歷程

1. 東亞國家的工業化歷程與經濟轉型模式

2. 各國經濟特色之(1)高度發展的日本

三、採用講述法、問答法，搭配自編講義、ppt、相關短片及圖片輔助教學

(2)議課：(觀課後的討論)

今日要討論的議題

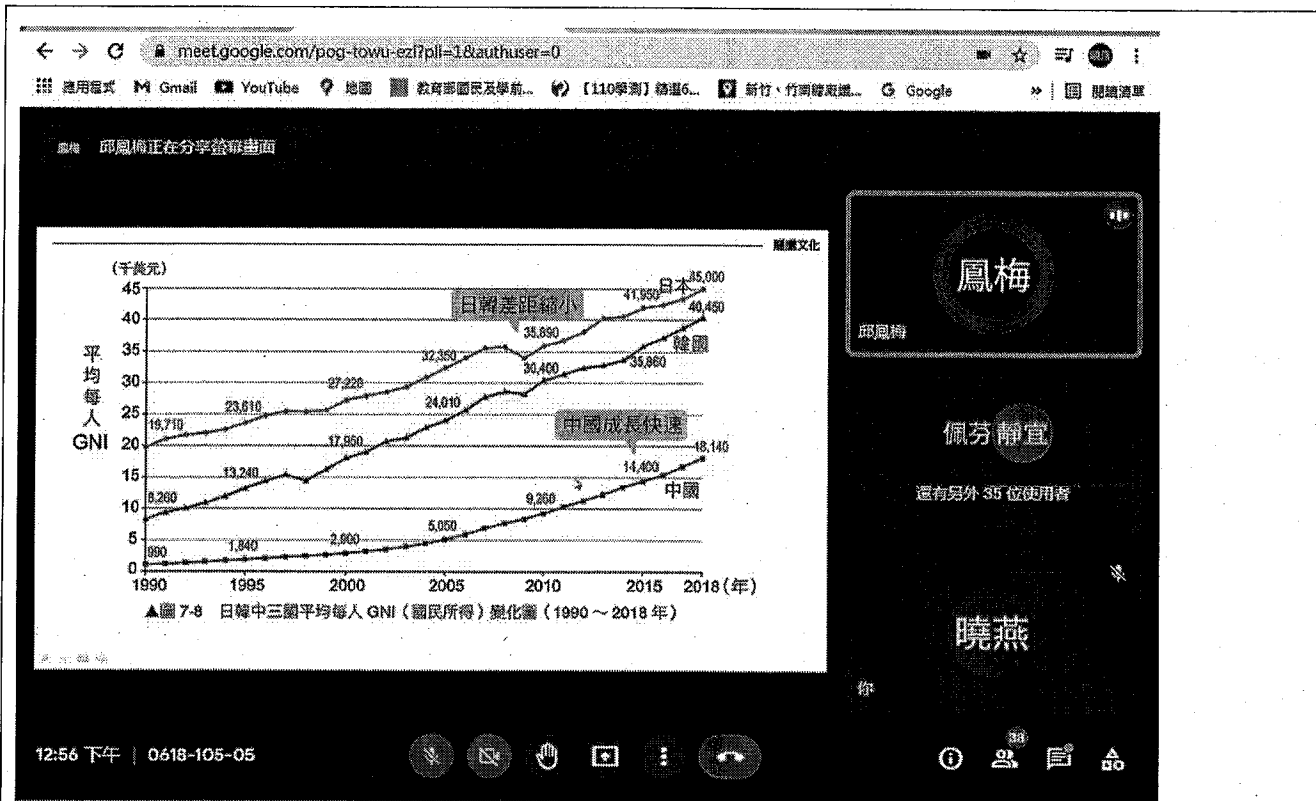
1. 觀課
2. 第二課 (第二課: 東亞經濟崛起與轉型的歷程)
- NEW! 觀課後的討論
4. 第八節輔導課

2. 東亞經濟崛起與轉型的歷程

3. 各國經濟特色之(1)高度發展的日本

11:05 上午 | 0621-geo

6. 公開授課同儕學習活動照片



活動：共同備課與說課

日期：110.06.15

邱鳳梅正在分享螢幕畫面

按下 **F11** 即可結束全螢幕模式

0621-geo (vwo-eed-rvob - 2021年6月21日)

議課0621
觀課老師：
邱鳳梅(0618-105-05)
洪崇瑋(0618-110-04)

11:09 上午 | 0621-geo

活動：公開授課(教室觀察)

日期：110.06.18

邱曉梅正在分享螢幕畫面

圖 7-8 日韓中三國平均每人 GNI (國民所得) 變化圖 (1990 ~ 2018 年)

聯絡人

新增成員

- 10533黃平新
- 10534張瑞庭
- 10535謝語恆
- 邱曉梅
- 邱曉梅
- 邱曉梅
- 邱曉梅
- 黃靜宜

邱曉梅

我再傳給你

活動：議課

日期：

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：邱鳳梅

觀課教師：張佩芬

2. 時間：110年06月18日 星期五

第5節

地點：Google Meet (0618-105-05)

3. 授課班級：105

科目：地理

授課單元：7-2 經濟崛起與轉型的歷程(日本)

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)	
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓					
	2. 有熱烈的學習氣氛		✓				
	3. 學生專注於學習內容			✓			
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言		✓			
		2. 老師有回應學生反應		✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生			✓		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		✓			
		2. 學生主動回應老師的提問		✓			
		3. 學生主動提問		✓			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)			✓		
學生學習結果	1. 學生學習有成效		✓				
	2. 學生學習有困難				✓		
	3. 學生的思考程度深化		✓				
	4. 學生樂於學習	✓					
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓					
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓					
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓					
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。			✓			
觀課回饋							
優點		建議(疑惑)					
1. 聲音表情非常豐富，整堂課都令人覺得精神振奮。 2. 給學生正向回應，營造溫暖的學習氣氛。(上課之初，恩狄提問，老師自己說要放慢速度以回應學生提問) 3. 將許多生活經驗融入，用實例解說概念，清楚易懂							

整堂課的流程非常順暢，適時穿插影片、照片，與課程內容連結，做為與學生互動的基礎。也將前面章節學過的概念(產業部門轉移)融入本節內容，幫助學生融會貫通前後章節。講述有關貨幣政策、利息政策與日本經濟的關聯時，能透過生活實例的結合清楚說明，並抽問同學，透過問答，釐清概念。

雖然學生未開鏡頭，無法觀察到所有學生的反應狀況，所以部份與學生有關的觀課紀錄，勾選「普通」。但學生主動開麥克風回答問題，或在簡訊欄的回應，也反映出平時教室課堂裡的熱絡師生互動。深刻地感受到每堂地理課應該都是在歡愉的氣氛下進行知識的學習。

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：邱鳳梅

觀課教師：黃靜宜

2. 時間：110年06月18日 星期五 第5節 地點：Google Meet (0618-105-05)

3. 授課班級：105

科目：地理

授課單元：7-2 東亞經濟崛起與轉型歷程

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)	
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	☐					
	2. 有熱烈的學習氣氛	☐					
	3. 學生專注於學習內容		☐				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	☐				
		2. 老師有回應學生反應	☐				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		☐			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話			☐		
		2. 學生主動回應老師的提問		☐			
		3. 學生主動提問			☐		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		☐			
學生學習結果	1. 學生學習有成效	☐					
	2. 學生學習有困難				☐		
	3. 學生的思考程度深化		☐				
	4. 學生樂於學習		☐				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	☐					
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	☐					
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	☐					
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		☐				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	☐					
觀課回饋							
優點		建議(疑惑)					
1. 將生活經驗引入課程 2. 上課講義製作用心 3. 講課生動有趣 4. 與學生互動自然親切							
觀課的心得	鳳梅老師花相當多時間在備課，課程 PPT 豐富生動，課程講述相當流暢與活潑，隨時穿插自己的生活經驗，引起學生學習興趣。能熟悉學生私下喜好，課程中不時點名同學發言互動。礙於線上課程，同學互相討論較不易實行。						

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：邱鳳梅

觀課教師：張佩芬

2. 時間：110年06月18日 星期五 第5節 地點：Google Meet (0618-105-05)

3. 授課班級：105 科目：地理 授課單元：7-2 經濟崛起與轉型的歷程(日本)

4. 公開觀課紀錄 (觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)	
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓					
	2. 有熱烈的學習氣氛		✓				
	3. 學生專注於學習內容			✓			
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓				
		2. 老師有回應學生反應	✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生			✓		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		✓			
		2. 學生主動回應老師的提問		✓			
		3. 學生主動提問		✓			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)			✓		
學生學習結果	1. 學生學習有成效		✓				
	2. 學生學習有困難				✓		
	3. 學生的思考程度深化		✓				
	4. 學生樂於學習	✓					
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓					
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓					
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓					
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。			✓			
觀課回饋							
優點		建議(疑惑)					
1. 聲音表情非常豐富，整堂課都令人覺得精神振奮。 2. 給學生正向回應，營造溫暖的學習氣氛。(上課之初，恩狄提問，老師自己說要放慢速度以回應學生提問) 3. 將許多生活經驗融入，用實例解說概念，清楚易懂							

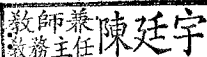
整堂課的流程非常順暢，適時穿插影片、照片，與課程內容連結，做為與學生互動的基礎。也將前面章節學過的概念(產業部門轉移)融入本節內容，幫助學生融會貫通前後章節。講述有關貨幣政策、利息政策與日本經濟的關聯時，能透過生活實例的結合清楚說明，並抽問同學，透過問答，釐清概念。

雖然學生未開鏡頭，無法觀察到所有學生的反應狀況，所以部份與學生有關的觀課紀錄，勾選「普通」。但學生主動開麥克風回答問題，或在簡訊欄的回應，也反映出平時教室課堂裡的熱絡師生互動。深刻地感受到每堂地理課應該都是在歡愉的氣氛下進行知識的學習。

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	探究與實作：公共議題與社會探究
教學日期	110年03月03日
節次	3
班級	214
上課地點	214教室
教學者	林怡利
教學主題	發掘問題與研究方法
觀察者	陳怡君、郭攸倫
資源需求	電腦、投影機、網路
備註	

承辦人：  教師兼教學組長 陳錦萍

單位主管  教師兼教務主任 陳廷宇

校長：  校長 李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：探究與實作：公共議題與社會探究

班級：214

2. 公開授課教師：林怡利

觀課教師：陳怡君、郭攸倫

3. 觀課前共備與說課日期：110 年 02 月 26 日 星期二

觀課日期：110 年 03 月 03 日 星期三

觀課後議課日期：110 年 03 月 10 日 星期三

4. 教學單元：發掘問題與研究方法

5. 實施步驟：

(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件2)

本課程教導學生依照公民行動方案的四大步驟(任務)：(1)說明問題、(2)檢視得以解決問題的各項可行政策、(3)提出我方公共政策議案、(4)擬定行動計畫，加以實作，完成公共議題的探究與解決
學生各任務分組所需蒐集的內容大致如下

任務一：說明問題

*問題概述

*政策的圖表說明

*標註資料來源

任務二：檢視得以解決問題的各項可行政策

*替代方案概述

*政策的圖表說明

*標註資料來源

任務三：提出公共政策議案

*為你們選擇的政策提出解釋及理由

*已提出政策的圖表說明

*標註資料來源

任務四：擬定行動計畫

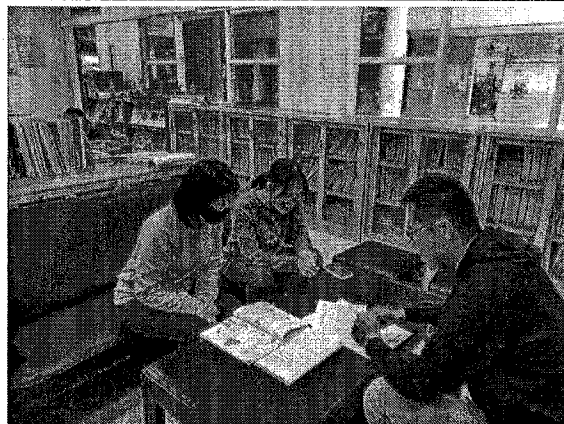
*寫出要如何贏得社區(學校、縣市)裡的團體、個人對你們提議計畫之支持

*寫出如何發展醞釀使政府或權責單位支持這個這政策建議

*行動方案的圖表說明

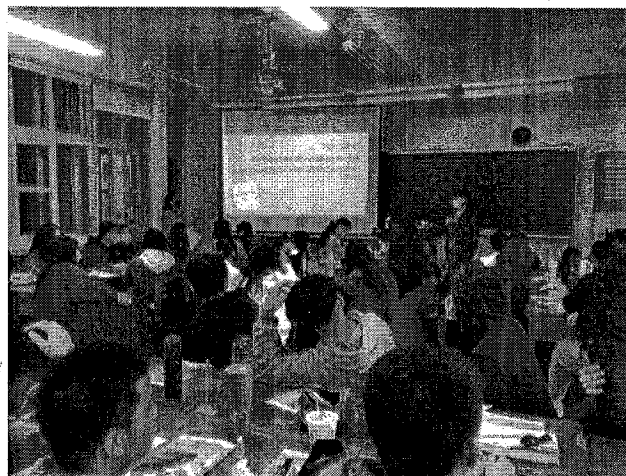
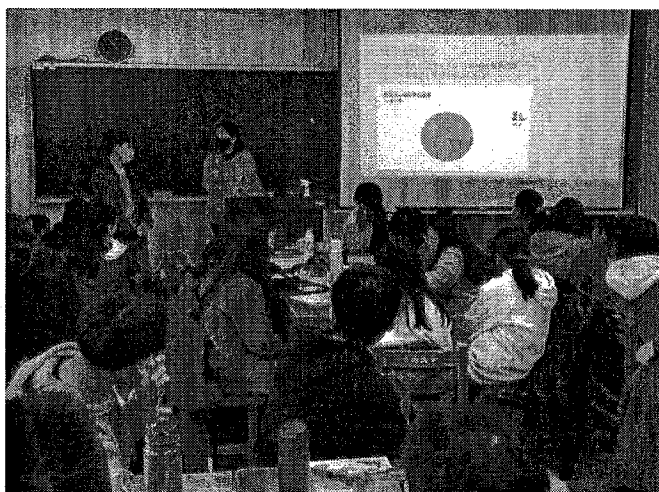
*標註資料來源

6. 公開授課同儕學習活動照片



活動：共同備課與說課

日期：110.02.26



活動：公開授課(教室觀察)

日期：110.03.03



活動：議課

日期：110.03.10

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：林怡利

觀課教師：鄭筱倫

2. 時間：110 年 03 月 03 日 星期三

第 3 節 地點：214 教室

3. 授課班級：214 科目：探究與實作：公共議題與社會探究 授課單元：發掘問題與研究方法

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)	
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓					
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓					
	3. 學生專注於學習內容	✓					
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓				
		2. 老師有回應學生反應	✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	✓				
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓				
		2. 學生主動回應老師的提問	✓				
		3. 學生主動提問		✓			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓				
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓					
	2. 學生學習有困難					✓	
	3. 學生的思考程度深化	✓					
	4. 學生樂於學習	✓					
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓					
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓					
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓					
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓					
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓					
觀課回饋							
優點		建議(疑惑)					
同一議題,分組貫穿主題探究,全班能深入討論,各個同學都能參與。		各組針對不同項目探究分享,但會有相同內容有重複出現(例如:法規)					
觀課的心得	1. 教師扮演積極引導的角色		4. 利用公民行動方案提出解決問題				
	2. 學生為主體,針對校園議題探究		符合108課綱精神				
3. 雖採分組,但全班共同參與同一主題,實屬不錯							

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：林怡利

觀課教師：陳怡君

2. 時間：110 年 03 月 03 日 星期三 第 3 節 地點：214 教室

3. 授課班級：214 科目：探究與實作：公共議題與社會探究 授課單元：發掘問題與研究方法

4. 公開觀課紀錄 (觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)	
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓					
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓					
	3. 學生專注於學習內容		✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓				
		2. 老師有回應學生反應	✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		✓			
		2. 學生主動回應老師的提問	✓	✓			
		3. 學生主動提問		✓			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓				
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓					
	2. 學生學習有困難				✓		
	3. 學生的思考程度深化		✓				
	4. 學生樂於學習	✓					
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓					
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓					
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓					
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓					
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓					
觀課回饋							
優點		建議(疑惑)					
1. 學生的口語表達很好。 2. 學生準備充足,具有連貫性。		課程中可加入方法學,讓報告更加完整。					
觀課的心得	1. 授課教師協助將討論題目具體化,因此學生能更融入議題中。 2. 在報告前,授課教師提供許多相關知識,並與學生充份討論,讓報告各組連貫性高,且內容豐富。						

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	化學(全)
教學日期	110 年 5 月 27 日
節次	4
班級	105
上課地點	線上授課
教學者	楊心玫
教學主題	膠體溶液
觀察者	王書信
資源需求	桌上電腦*1 筆記型電腦*1
備註	

承辦人：

教師兼教學組長 陳錦萍

單位主管：

教師兼教務主任 陳廷宇

校長：

校長 李詩慶(甲)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：化學

班級：105

2. 公開授課教師：楊心玫

觀課教師：王書信

3. 觀課前共備與說課日期： 110 年 5 月 25 日 星期二

觀課日期： 110 年 5 月 27 日 星期四

觀課後議課日期： 110 年 6 月 28 日 星期一

4. 教學單元：

5. 實施步驟：

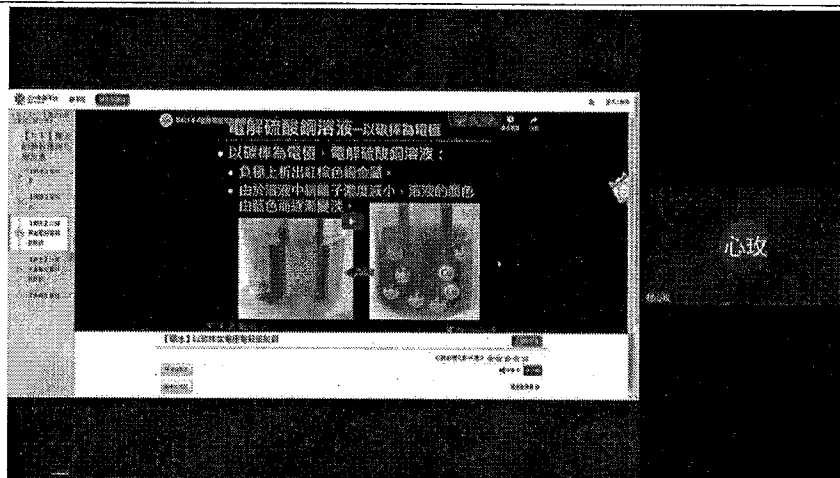
(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件2)

1. 介紹膠體溶液特性。
2. 引導學生由日常現象的觀察，討論膠體溶液特性與成因。
3. 以簡易的圖示為媒介，與學生討論膠團的形成。
4. 利用實驗影片分享深化現象與理論的連結。
5. 指導學生運用所建立的膠體溶液觀念，回答問題。

(2) 議課：(觀課後的討論)

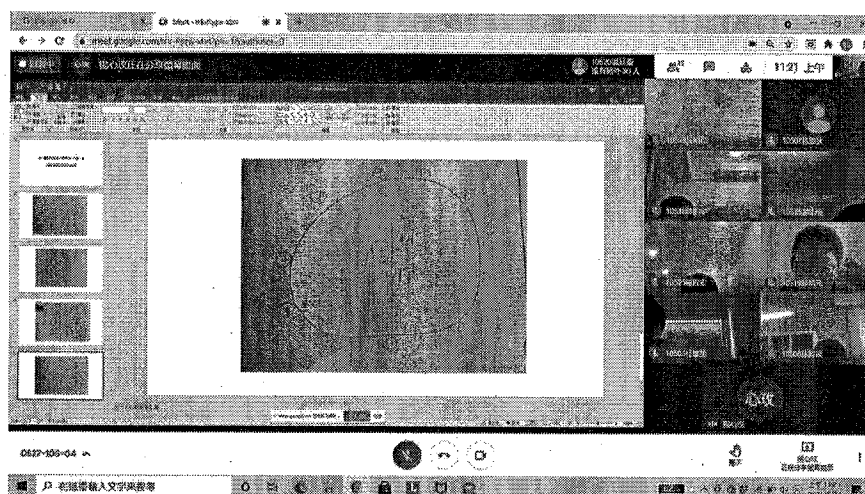
1. 線上課程中，圖資影片等教學媒材的運用便利快捷，是一大助力。
2. 須時時鼓勵學生參與討論回答問題。由於空間分隔，態度積極的學生更容易取的關注，表現沉默的學生，需給予額外的激勵。
3. 能善加利用生活用品做實驗觀察的題材的話，可請學生課前先準備材料，透過鏡頭分享過程與作品，提升參與感。

6. 公開授課同儕學習活動照片



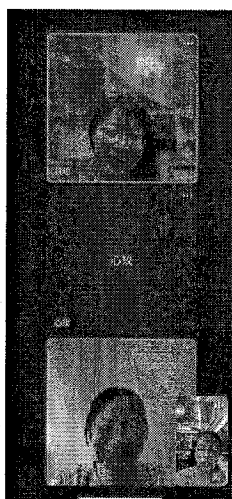
活動：共同備課與說課

日期：110年5月25日



活動：公開授課(教室觀察)

日期：110年5月27日



活動：議課

日期：110年6月28日

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：楊心玫 觀課教師：王書信

2. 時間：110 年 5 月 27 日 星期四

第 4 節 地點：線上觀課

3. 授課班級：105

科目：化學

授課單元：

4. 公開觀課紀錄
(寫)

(觀課教師填)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)		5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		☒				
	2. 有熱烈的學習氣氛		☒				
	3. 學生專注於學習內容		☒				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	☒				
		2. 老師有回應學生反應	☒				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	☒				
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	☒				
		2. 學生主動回應老師的提問	☒				
		3. 學生主動提問	☒				
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	☒				
學生學習結果	1. 學生學習有成效		☒				
	2. 學生學習有困難		☒				
	3. 學生的思考程度深化		☒				
	4. 學生樂於學習		☒				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		☒				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		☒				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		☒				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		☒				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		☒				

觀課回饋

優點	建議(疑惑)
1. 老師另外製作投影片，用不同色筆標記分類重點。 2. 老師有舉例和抽點同學回答問題，師生互動良好。 3. 老師語速適中，會給學生思考和抄筆記時間。	無

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	探究與實作：歷史
教學日期	4/30
節次	3
班級	211
上課地點	211教室
教學者	潘怡伶
教學主題	歷史專題報告製作：如何制訂架構
觀察者	陳聰文、劉寶玲
資源需求	無
備註	

承辦人：教師兼教學組長 陳錦萍

單位主管：教師兼教務主任 陳廷宇

校長：校長 李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別： 歷史 班級： 211

2. 公開授課教師： 潘怡伶

觀課教師：陳聰文、劉寶玲

3. 觀課前共備與說課日期： 110 年 4 月 26 日 星期一

觀課日期： 110 年 4 月 30 日 星期五

觀課後議課日期： 110 年 4 月 30 日 星期五

4. 教學單元：歷史專題報告製作：如何制訂架構

5. 實施步驟：

(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件 2)

A. 學生探究活動：確認主題

各組學生從之前的課程內容或所閱讀的文本與影片中，選定欲探討的家鄉節慶、民俗活動或具地方特色的廟宇相關議題，利用圖書館借閱書籍、影印文章或搜尋網路，與老師討論找到適當能夠回應主題的文章。

B. 專題報告方向確認：

各組針對所選定的主題，進行探究活動，如文章閱讀，重點整理，觀點比較，決定是否需要進行訪談，統整出初步結論與專題報告方向。

(2) 議課：(觀課後的討論)

A. 學生互動氣氛熱絡，但教室內稍嫌吵雜。

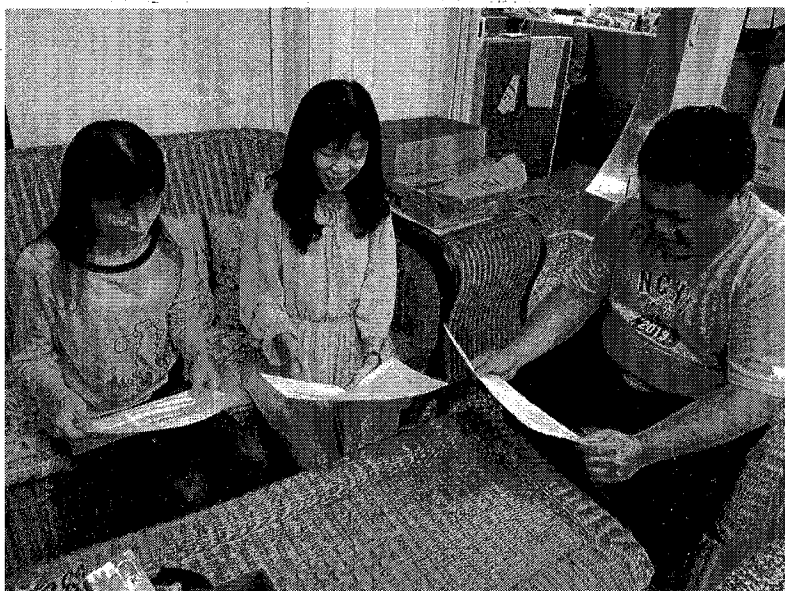
B. 建議教師回應各組主題時間應平均。

6. 公開授課同儕學習活動照片



活動：共同備課與說課

日期：110.4.20



活動：公開授課(教室觀察)

日期：110.4.30



活動：議課

日期：110.5.3

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：潘怡伶

觀課教師：劉寶玲

2. 時間：110 年 4 月 30 日 星期五 第三節 地點：211 教室

3. 授課班級：211

科目：歷史探究

授課單元：小論文寫作

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)		5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛		✓				
	3. 學生專注於學習內容			✓			
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓				
		2. 老師有回應學生反應	✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生			✓		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓				
		2. 學生主動回應老師的提問		✓			
		3. 學生主動提問		✓			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓				
學生學習結果	1. 學生學習有成效			✓			
	2. 學生學習有困難					✓	
	3. 學生的思考程度深化			✓			
	4. 學生樂於學習			✓			
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。			✓			
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。			✓			
觀課回饋							
優點			建議(疑惑)				
學習氣氛熱絡			各組時間分配應平均				
觀課的心得	探究課程讓學生有學習實作的機會，學生在課堂上的氣氛也較平時熱絡，不過期末的產出是小論文，可能對學生是一大挑戰。						

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：潘怡伶

觀課教師：陳聰文

2. 時間：110年4月30日 星期五 第三節 地點：211教室

3. 授課班級：211

科目：歷史探究

授課單元：小論文寫作

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	◎				
	2. 有熱烈的學習氣氛	◎				
	3. 學生專注於學習內容	◎				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	◎			
		2. 老師有回應學生反應	◎			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		◎		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		◎		
		2. 學生主動回應老師的提問		◎		
		3. 學生主動提問		◎		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		◎		
學生學習結果	1. 學生學習有成效		◎			
	2. 學生學習有困難				◎	
	3. 學生的思考程度深化		◎			
	4. 學生樂於學習		◎			
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	◎				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	◎				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	◎				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	◎				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	◎				
觀課回饋						
優點		建議(疑惑)				
授課教師耐心且主動給予學生專題產生與資料蒐集過程的幫助；協助同學釐清研究專題的目的與架構；提供學生充足的參考資訊以及基礎的研究訓練		無				
觀課的心得	上課氛圍輕鬆熱絡，老師鼓勵學生踴躍提問，深化探究與實作課程的思辨訓練					

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	物理選修(II)
教學日期	2021.03.24(三)
節次	2
班級	204
上課地點	教室
教學者	徐國棟
教學主題	CH1-1~CH1-3複習課程(範例+習題講解)
觀察者	何新傳、孫秉文
資源需求	電腦、單槍、黑板、粉筆、課本、自編講義
備註	

承辦人： 教師兼教學組長 陳錦萍

單位主管 教師兼教務主任 陳廷宇

校長： 校長 李詩慶(印)

教師公開授課活動流程

流程順序	公開授課工作內容	負責人員
1	每學年期初，由各科教學研究會協商各科教師公開授課時間	領域召集人或科召集人
2	教師公開授課調查表發出後一星期內繳回	領域召集人或科召集人
3	統整各科公開授課時間，並協調衝堂科別後，經教務處彙整，陳校長核定後實施，並公告於學校網頁	教務處教學組
4	召開公開授課之共同備課會議，留下共同備課記錄(如附件一)及照片。	公開授課教師
5	於公開授課前製作課程教學活動設計(如附件二)	公開授課老師
6	邀請科內或校內教師於公開授課當天進入教室觀課並事前邀請一名觀課教師擔任議課主持人(以召集人或資深教師優先)	各科公開授課教師
7	1. 印製課程教學活動設計(如附件二) 2. 準備公開授課等相關記錄表(如附件三)	教務處教學組
8	召開課後研議會會議(議課)，留下共同議課記錄及教學省思心得(如附件四)及影像檔	公開授課教師
9	擔任公開授課教師於公開授課結束後二星期內，將以下資料繳至教務處教學組歸檔： 1. 共同備課紀錄表(如附件一) 2. 課程教學活動設計表(如附件二) 3. 公開觀課「教室觀察」紀錄表(如附件三) 4. 教學省思心得(如附件四) 5. 公開授課活動影像檔	公開授課教師 教務處教學組
10	建立記錄檔： [教學組] 1. 調查表 2. 公開授課相關表件準備(共同備課紀錄表、課程教學活動設計表、公開觀課紀錄表、教學省思心得) 3. 教師公開授課資料繳回檢核表 4. 定期檢核教師上傳資料	教務處教學組

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：選修物理(I)

班級：204

2. 公開授課教師：徐國棟

觀課教師：何新傳、孫秉文

3. 觀課前共備與說課日期：110 年 3 月 16 日 星期二

觀課日期：110 年 3 月 23 日 星期三

觀課後議課日期：110 年 4 月 9 日 星期五

4. 教學單元：動量與角動量

5. 實施步驟：

(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件2)

一、先複習動量守恆、相對速度與相對位移、個別質點位移的公式及符號意義。

二、藉由講解以下習題，教導同學由閱讀題目中找出關鍵字、關鍵條件，並由師生問答中，將教過觀念用上，解出題目所求答案

1. 基本題 7：解題觀念(1)系統有 2 質點 (2)牛頓第三運動定律(3)爆炸力為內力 水平外力合力=0，水平動量守恆

2. 基本題 13：解題觀念(1)系統有 2 質點 (2)人與長板之摩擦力為內力，水平外力合力=0，質心靜止或等速度運動(如何判定?) (3)由質心位移關係式，得知 2 質點對地位移關係為何？

3. 進階題 9：解題觀念(1)系統有 2 質點 (2)系統水平外力合力=0，且水平總動量守恆(3)相對運動觀念，林同學相對於地與相對於遊艇的速度概念不同

4. 進階題 12：解題觀念(1)系統有 3 質點 (2)系統水平外力合力=0，且質心靜止 (3)由質心位置寫出質心位移公式 (4)相對運動觀念，各質點相對於地與相對於橡皮艇的概念不同

5. 進階題 10：解題觀念(1)系統有 2 質點 (2)系統水平外力合力=0，且水平總動量守恆(3)慣性概念

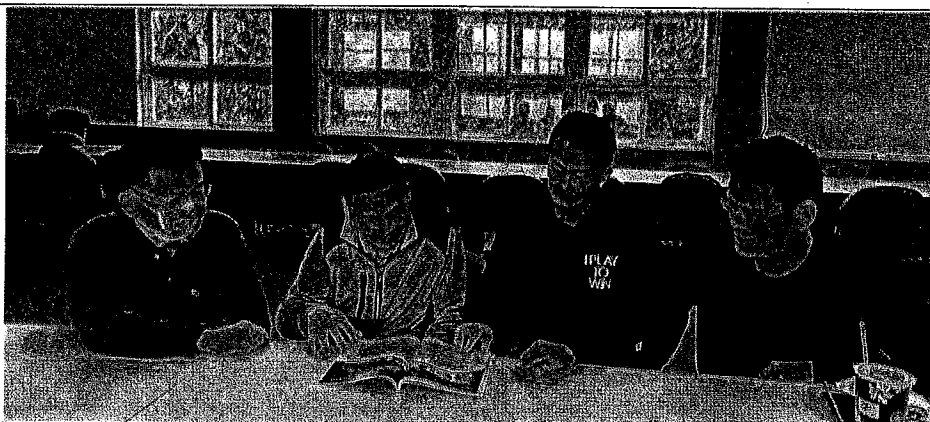
(2) 議課：(觀課後的討論)

1. 準備內容充分，但受限於學生程度，必須詳細說明，所以無法將準備題目全部講完。

2. 這章節觀念對同學而言是第一次學習，國中、高中皆未曾學過，加上畢旅課程耽擱，今日雖是複習課程，但對同學仍有一份陌生、不熟悉的感覺。

3. 盡可能找出相關動畫，詮釋多質點系統動量守恆下，各質點之移動情形。

6. 公開授課同儕學習活動照片



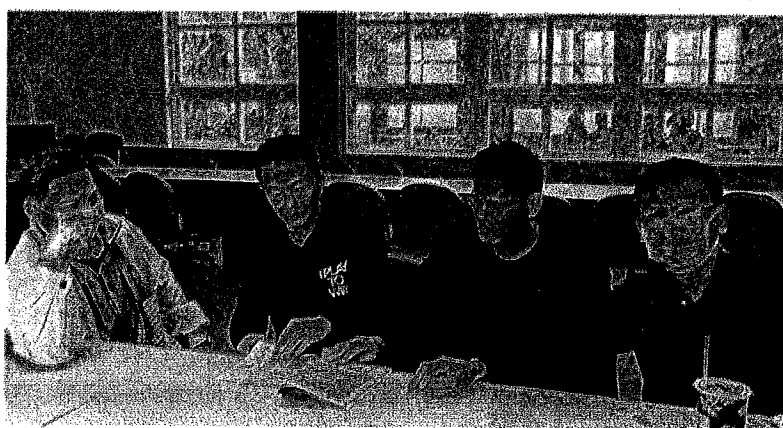
活動：共同備課與說課

日期：110 年 3 月 16 日



活動：公開授課(教室觀察)

日期：110 年 3 月 23 日



活動：議課

日期：110 年 4 月 9 日

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師： 徐國棟 觀課教師： 
 2. 時間： 3月 24 星期三 第 2 節 地點： 204 教室
 3. 授課班級： 204 科目： 授課單元：
 4. 公開觀課紀錄 (觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)		5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛		✓				
	3. 學生專注於學習內容		✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言		✓			
		2. 老師有回應學生反應	✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	✓				
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓				
		2. 學生主動回應老師的提問		✓			
		3. 學生主動提問	✓				
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓				
學生學習結果	1. 學生學習有成效		✓				
	2. 學生學習有困難					✓	
	3. 學生的思考程度深化		✓				
	4. 學生樂於學習		✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)			✓			
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		✓				
觀課回饋							
優點			建議(疑惑)				
1 利用電子檔題目配合教學，減少版書時間浪費。 2 舉例清晰生活化，學生容易與生活連結，了解質心動量的意義。 3 與學生互動良好，引起學生學習動機。			無				
觀課的心得	質心動量與質心座標是很抽象的概念，國棟老師可以透過生活實例的引導，讓學生透過課堂回應與討論，充分了解課程內涵，實屬一場值得學習的公開觀課。						

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

何新傳

1. 公開授課教師：徐國棟

觀課教師：何新傳

2. 時間：110年03月23日 星期三 第2節 地點：204班教室

3. 授課班級：204

科目：選修物理(1)

授課單元：CH1-1~CH1-3 複習

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓				
	3. 學生專注於學習內容	✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓			
		2. 老師有回應學生反應	✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	✓			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓			
		2. 學生主動回應老師的提問	✓			
		3. 學生主動提問	✓			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓			
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓				
	2. 學生學習有困難	✗		✓		
	3. 學生的思考程度深化	✓				
	4. 學生樂於學習	✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓				
觀課回饋						
優點		建議(疑惑)				
教學熱誠, 板書完整.		可以多些讓學生演繹, 練習題目				
觀課的心得	很棒的教學.					

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	探究與實作
教學日期	20210323
節次	2
班級	204
上課地點	科學館物理實驗室
教學者	郭寶仁
教學主題	游標尺測量與誤差
觀察者	孫秉文 何新傳 老師
資源需求	游標尺40支 A4紙
備註	

承辦人： 教師兼教學組長 陳錦萍

單位主管： 教師兼教務主任 陳廷宇

校長： 校長 李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別： 物理科 探究與實作 班級： 204

2. 公開授課教師：郭寶仁

觀課教師：孫秉文 何新傳 老師

3. 觀課前共備與說課日期： 110 年 3 月 16 日 星期二

觀課日期： 110 年 3 月 23 日 星期二

觀課後議課日期： 110 年 4 月 9 日 星期五

4. 教學單元：游標尺測量與誤差

5. 實施步驟：

(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件2)

一 游標尺原理介紹：游標副尺上 20 個刻度與主尺上 19 個刻度等長。副尺 1 刻度等於主尺 1.95 刻度。如同利用副尺的 20 條刻線將主尺的 1 公釐，畫分成 20 個等分，因此每 1 個等分的長度等於 0.05mm，測量的準確度提高為 0.05mm，稱為此游標尺的精密度。

二 出題讓學生讀出測量值

(2) 議課：(觀課後的討論)

一 從學生數據中可以看到明顯的錯誤，再次統一說明讀取游標尺數據的技巧後，大家都能完全明白如何正確讀取。

二 可讓學生互相討論測量數據，縮短摸索時間，增加效率。

6. 公開授課同儕學習活動照片



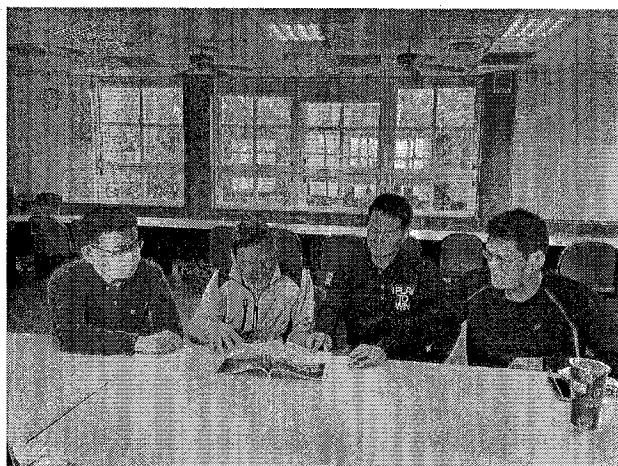
活動：共同備課與說課

日期：3/16



活動：公開授課(教室觀察)

日期：3/23



活動：議課

日期：4/9

【附件二】

郭寶仁公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：

觀課教師：

2. 時間：110年3月23日 星期二

第二節

地點：實驗室

3. 授課班級：204

科目：

探究實

授課單元：

游標尺測量

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)		5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛		✓				
	3. 學生專注於學習內容		✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓				
		2. 老師有回應學生反應	✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	✓				
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓				
		2. 學生主動回應老師的提問	✓				
		3. 學生主動提問	✓				
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓				
學生學習結果	1. 學生學習有成效		✓				
	2. 學生學習有困難				✓		
	3. 學生的思考程度深化		✓				
	4. 學生樂於學習		✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		✓				
觀課回饋							
優點			建議(疑惑)				
生動活潑，課堂氣氛佳			可多讓同學演繹。				
觀課的心得	師生互動良好，是個很棒的教學。						

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：郭立仁 觀課教師：郭立仁
 2. 時間：110年3月23日 星期二 第2節 地點：物理實驗室
 3. 授課班級：204 科目：探究實作 授課單元：游標尺測量
 4. 公開觀課紀錄 (觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓				
	3. 學生專注於學習內容	✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓			
		2. 老師有回應學生反應		✓		
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	✓			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓			
		2. 學生主動回應老師的提問	✓			
		3. 學生主動提問	✓			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓			
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓				
	2. 學生學習有困難				✓	
	3. 學生的思考程度深化		✓			
	4. 學生樂於學習	✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		✓			
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓				
觀課回饋						
優點		建議(疑惑)				
生動活潑、有趣		可多提問				
觀課的心得	互動良好、					

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	高一物理
教學日期	110.4.8
節次	4
班級	112
上課地點	112教室
教學者	何新傳
教學主題	3-4 天體運動
觀察者	徐國棟, 孫秉文
資源需求	
備註	

承辦人: 教師兼
教學組長 陳錦萍

單位主管: 教師兼
教務主任 陳廷宇

校長: 校長 李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別： 物理 班級： 112

2. 公開授課教師： 何新傳

觀課教師： 徐國棟, 孫秉文

3. 觀課前共備與說課日期： 110 年 3 月 16 日 星期二

觀課日期： 110 年 4 月 8 日 星期四

觀課後議課日期： 110 年 4 月 9 日 星期五

4. 教學單元：3-4 天體運動

5. 實施步驟：

(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS: 填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件 2)

1. 地心說與日心說的不同

2. 說明克卜勒行星運動三定律的內涵

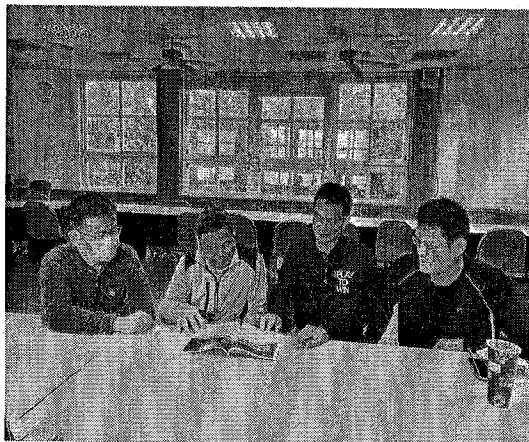
3. 說明牛頓萬有引力定律對克卜勒行星運動定律的解釋

(2) 議課：(觀課後的討論)

1. 克卜勒行星運動定律是經由分析第谷的行星觀察資料〈數據分析歸納〉而成。

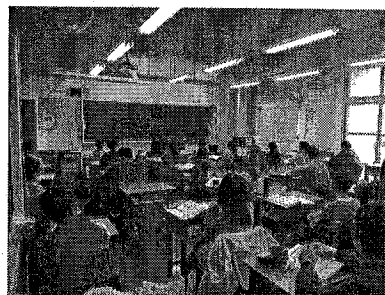
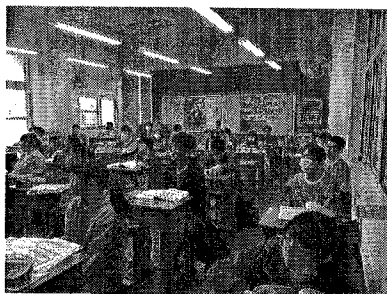
2. 牛頓萬有引力定律是由〈理論推導演譯〉而成。

6. 公開授課同儕學習活動照片



活動：共同備課與說課

日期：110.3.16



活動：公開授課(教室觀察)

日期：110.4.8



活動：議課

日期：110.4.9

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：何新傳

觀課教師：徐國輝

2. 時間：110年 4月 8日 星期四

第 4 節 地點：112 教室

3. 授課班級：112

科目：物理

授課單元：3-4 天體運動

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛		✓			
	3. 學生專注於學習內容	✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓			
		2. 老師有回應學生反應	✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		✓		
		2. 學生主動回應老師的提問		✓		
		3. 學生主動提問		✓		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		✓		
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓				
	2. 學生學習有困難		✗	✓		
	3. 學生的思考程度深化		✓			
	4. 學生樂於學習		✓			
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓				
觀課回饋						
優點		建議(疑惑)				
報告清楚、表達有條理		適當搭配動畫 效果更佳				
觀課的心得	學生專注學習					

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：何新傳

觀課教師：張子

2. 時間：110年4月8日 星期四

第4節 地點：112教室

3. 授課班級：112

科目：物理

授課單元：3-4天體運動

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓				
	3. 學生專注於學習內容	✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓			
		2. 老師有回應學生反應	✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		✓		
		2. 學生主動回應老師的提問	✓			
		3. 學生主動提問		✓		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		✓		
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓				
	2. 學生學習有困難	✗				✓
	3. 學生的思考程度深化	✓				
	4. 學生樂於學習	✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		✓			
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		✓			
觀課回饋						
優點			建議(疑惑)			
保護清楚, 本頁學能代			可多提問			
觀課的心得	師生互動好.					

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	探究與實作
教學日期	110/3/8
節次	4
班級	214
上課地點	地科教室
教學者	吳郁娟
教學主題	土壤的透水性
觀察者	李淑萍、孫秉文
資源需求	土壤標本、花盤、滴管、小盆栽
備註	

承辦人：

教師兼
教學組長 陳錦萍

單位主管：

教師兼
教務主任 陳廷宇

校長：

校長 李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：地球科學 班級：214

2. 公開授課教師：吳郁娟

觀課教師：李淑萍、孫秉文

3. 觀課前共備與說課日期：110 年 3 月 4 日 星期四

觀課日期：110 年 3 月 8 日 星期一

觀課後議課日期：110 年 3 月 8 日 星期一

4. 教學單元：土壤的透水性

5. 實施步驟：

(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件2)

設計土壤透水性實驗

實施土壤透水性實驗

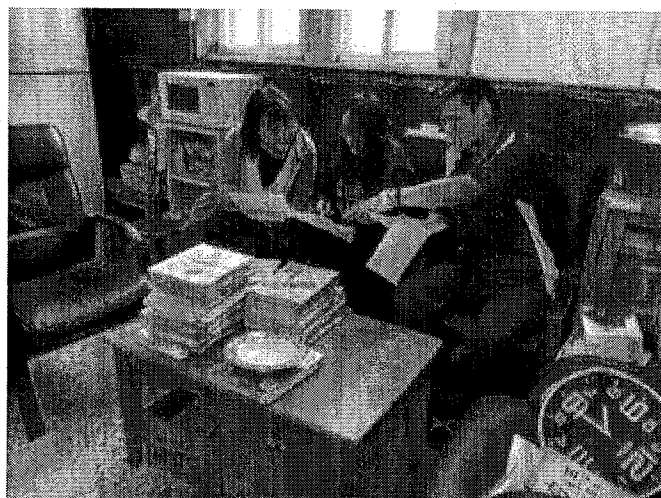
根據實驗結果推論背後原因

(2) 議課：(觀課後的討論)

實驗前需要幫學生再次確認實驗步驟

實驗結果若與假設不符，需要準備備用土壤器材

6. 公開授課同儕學習活動照片



活動：共同備課與說課

日期：3/4



活動：公開授課(教室觀察)

日期：3/8



活動：議課

日期：3/8

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：吳郁娟

觀課教師：李淑萍

2. 時間：110 年 3 月 8 日 星期一

第 4 節 地點：地科教室

3. 授課班級：214

科目：探究與實作

授課單元：土壤的透水性

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛		✓			
	3. 學生專注於學習內容	✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言		✓		
		2. 老師有回應學生反應	✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓			
		2. 學生主動回應老師的提問	✓			
		3. 學生主動提問	✓			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓			
學生學習結果	1. 學生學習有成效		✓			
	2. 學生學習有困難				✓	
	3. 學生的思考程度深化	✓				
	4. 學生樂於學習		✓			
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		✓			
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓				
觀課回饋						
優點			建議(疑惑)			
利用實作啟發學生的興趣。						
觀課的心得	藉由土壤的透水性，可以讓學生對土壤有更深入的了解，也能符合更生活化的研究。					

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：吳郁娟

觀課教師：孫秉文

2. 時間：110 年 3 月 8 日 星期一 第 4 節 地點：地科教室

3. 授課班級：214

科目：探究與實作

授課單元：土壤的透水性

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓				
	3. 學生專注於學習內容		✓			
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓			
		2. 老師有回應學生反應	✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓			
		2. 學生主動回應老師的提問	✓			
		3. 學生主動提問		✓		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		✓		
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓				
	2. 學生學習有困難	✗			✓	
	3. 學生的思考程度深化	✓				
	4. 學生樂於學習		✓			
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓				
觀課回饋						
優點		建議(疑惑)				
條理清楚						
觀課的心得	非常好					

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	探究實作
教學日期	2021/03/24
節次	4
班級	208
上課地點	物理實驗室
教學者	孫秉文
教學主題	游標尺使用
觀察者	徐國棟老師、郭寶仁老師
資源需求	游標尺、待測物、投影機、電腦
備註	

承辦人： 教師兼教學組長 陳錦萍

單位主管： 教師兼教務主任 陳廷宇

校長： 校長 李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：普通科 班級：208

2. 公開授課教師：孫秉文

觀課教師：徐國棟、郭寶仁

3. 觀課前共備與說課日期：110 年 3 月 16 日 星期二

觀課日期：110 年 3 月 24 日 星期三

觀課後議課日期：110 年 4 月 9 日 星期五

4. 教學單元：游標尺測量

5. 實施步驟：

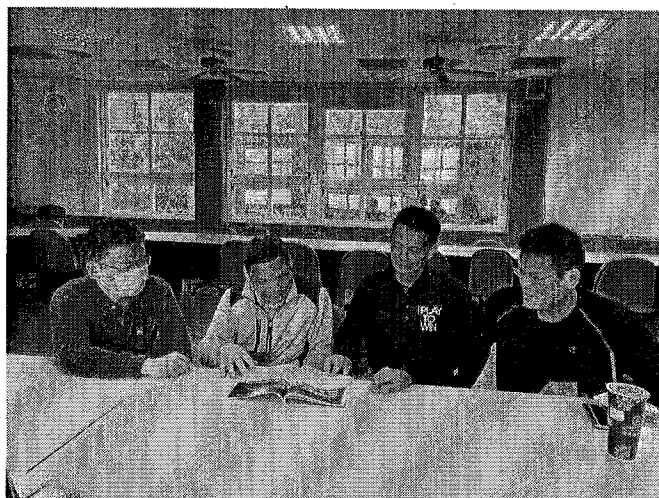
(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件 2)

本次教學重點在於游標尺的使用、如何判讀、如何測量，及不確定度之運用。

(2) 議課：(觀課後的討論)

授課教師清楚說明游標尺使用、判讀。
學生實際操作如何運用游標尺及測量。

6. 公開授課同儕學習活動照片



活動：共同備課與說課

日期：110, 3, 16



活動：公開授課(教室觀察)

日期：110, 3, 24



活動：議課

日期：110, 4, 9

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：孫秉文

觀課教師：徐國棟老師

2. 時間：110 年 3 月 24 日 星期三 第四節 地點：物理實驗室

3. 授課班級：208

科目：探究實作

授課單元：游標尺使用

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)		5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛				✓		
	3. 學生專注於學習內容			✓			
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓				
		2. 老師有回應學生反應	✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		✓			
		2. 學生主動回應老師的提問		✓			
		3. 學生主動提問			✓		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		✓			
學生學習結果	1. 學生學習有成效		✓				
	2. 學生學習有困難				✓		
	3. 學生的思考程度深化			✓			
	4. 學生樂於學習			✓			
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		✓				

觀課回饋

優點		建議(疑惑)	
藉由多媒體說明游標尺的判讀及應用		可留一點時間，立刻評量學生	
觀課的心得		教師熟悉教材，學生也樂於學習。	

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：孫秉文

觀課教師：鄭發仁

2. 時間：3月24 星期三 第4節 地點：物理實驗室

3. 授課班級：208

科目：探究與實作

授課單元：游標尺

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

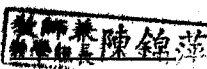
面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)					
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓									
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓									
	3. 學生專注於學習內容	✓									
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓								
		2. 老師有回應學生反應	✓								
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	✓								
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓								
		2. 學生主動回應老師的提問	✓								
		3. 學生主動提問	✓								
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓								
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓									
	2. 學生學習有困難				✓						
	3. 學生的思考程度深化	✓									
	4. 學生樂於學習	✓									
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓									
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓									
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓									
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓									
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓									
觀課回饋											
優點		建議(疑惑)									
1 利用 ppt 配合教學，讓學生了解主尺與副尺關係。		無									
2 舉例深入淺出，學生容易了解如何測量，也能了解精密度的意義。											
3 學生充分參與討論，引起學生學習動機。											

觀課的心得

游標尺學生皆未使用過，秉文老師可以透過生活實例的測量，讓學生透過課堂討論，充分了解課程內涵，是一場值得效法的公開觀課。

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	普通化學實習
教學日期	2021.04.15
節次	1
班級	101
上課地點	101教室
教學者	洪郁喬
教學主題	丙檢術科實習
觀察者	曾耀霆、賴瑜萱
資源需求	
備註	

承辦人  陳錦萍
 單位主管  陳廷宇
 校長  李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

- 1.科別：化工科 班級： 101
- 2.公開授課教師： 洪郁喬
觀課教師：曾耀霆、賴瑜萱
- 3.觀課前共備與說課日期： 2021 年 4 月 8 日 星期四
觀課日期： 2021 年 4 月 15 日 星期四
觀課後議課日期： 2021 年 7 月 1 日 星期四
- 4.教學單元：丙檢術科實習(亞鐵含量測定)
- 5.實施步驟：

(1)備課與說課：

- 一. 準備上課用講義
- 二. 講解實驗目的(亞鐵含量測定), 考試要求與實驗結果目標
- 三. 實驗原理說明: 氧化還原及實驗化學反應式與計算
- 四. 實驗步驟: 講解實驗流程及實驗器材的選用。
- 五. 實驗結果的計算並完成成果報告。

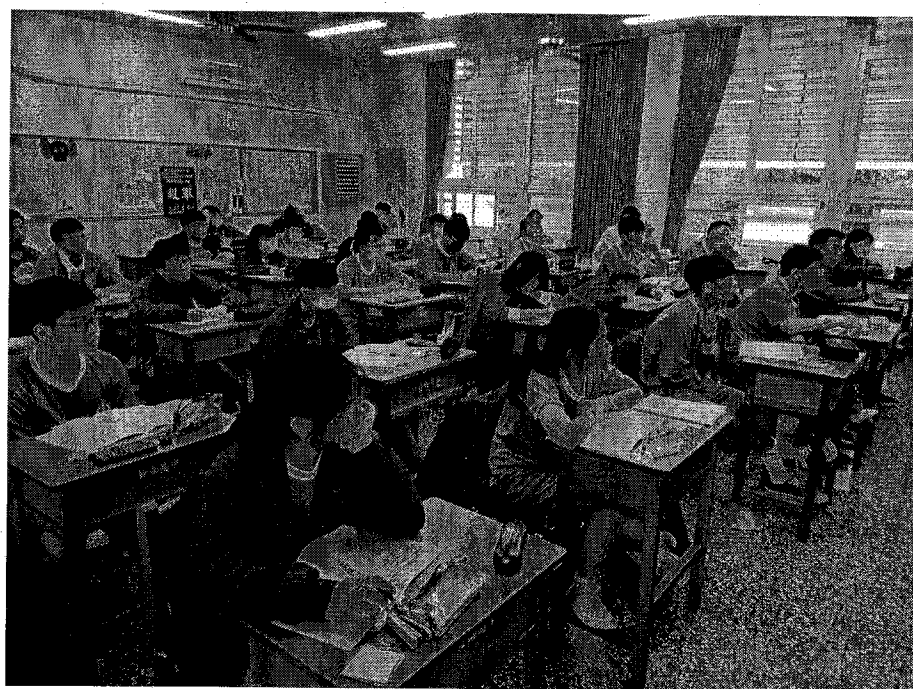
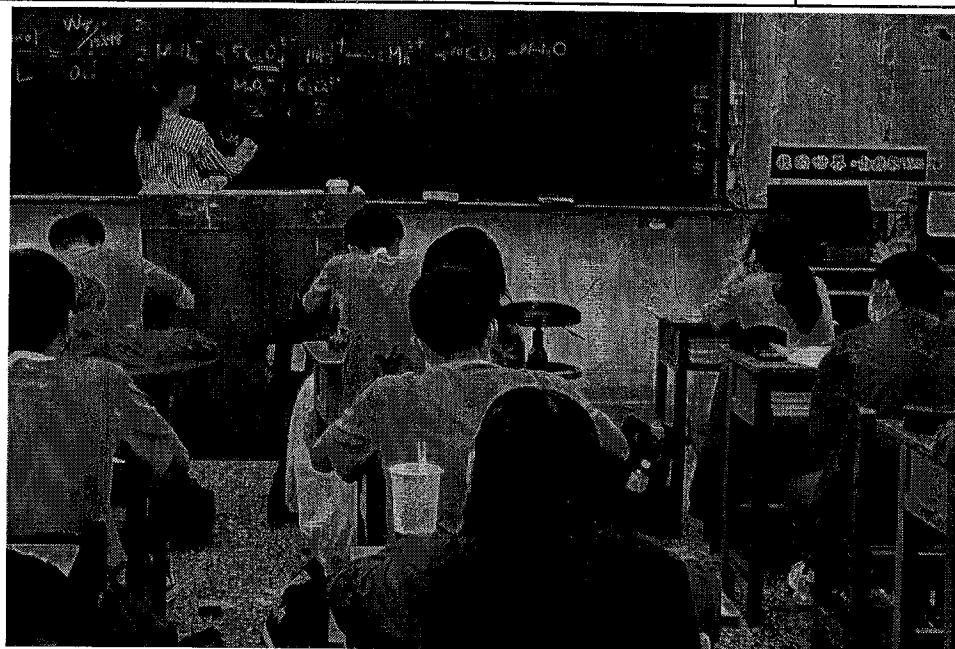
(2)議課:(觀課後的討論)

1. 該實驗和其他丙檢實驗的連結性與共同該注意的實驗技巧與可能發生的錯誤。
2. 可多給學生練習計算的部分。

6.公開授課同儕學習活動照片

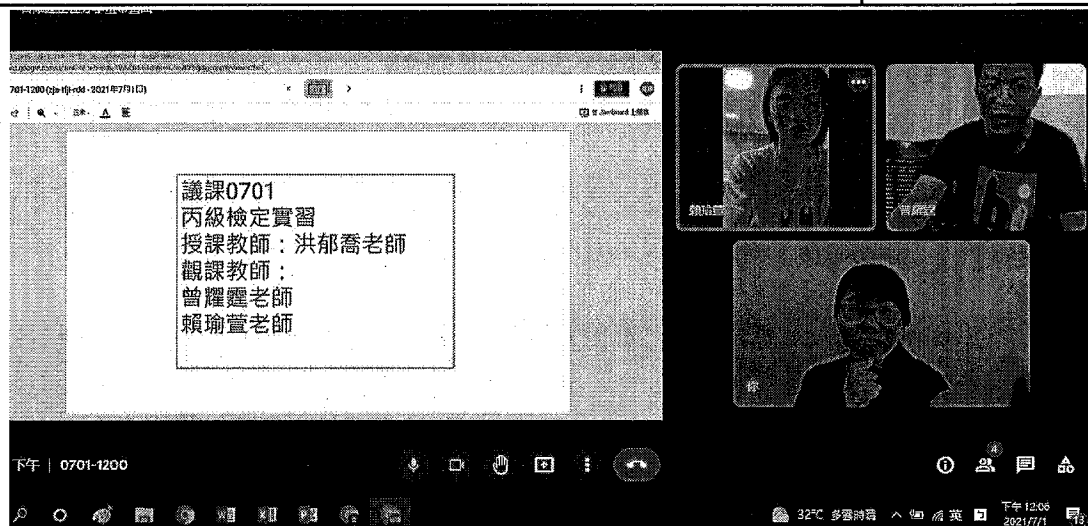
活動:共同備課與說課

日期:04.08



活動:公開授課(教室觀察)

日期:04.15



活動:議課

日期:07.01

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1.公開授課教師：洪郁喬

觀課教師：曾耀霆、賴瑜萱

2.時間：2021 年 04 月 15 日 星期 四 第 1 節 地點：101

3.授課班級：101 科目：普通化學實習 授課單元：丙檢術科實習

4.公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習 氣氛	1.有安心學習的環境	V				
	2.有熱烈的學習氣氛		V			
	3.學生專注於學習內容	V				
學生學習 過程	1.老師有鼓勵學生發言		V			
	2.老師有回應學生反應		V			
	3.老師有獎勵特殊表現的學生		V			
	1.學生互助協助、討論與對話		V			
	2.學生主動回應老師的提問		V			
	3.學生主動提問		V			
	4.學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		V			
學生學習 結果	1.學生學習有成效		V			
	2.學生學習有困難				V	
	3.學生的思考程度深化			V		
	4.學生樂於學習		V			
教師課程 設計與教 學	1.教師精熟教學領域知識。		V			
	2.教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		V			
	3.教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		V			
	4.教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		V			
	5.教師能運用學習評量評估學生學習情形。		V			
觀課回饋						
優點			建議(疑惑)			
講解清楚;和學生互動良好。			音量可再大聲一些			
觀課的 心得	講解清楚, 學生們也都專心聽講。					

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	水質分析實驗																																																																															
教學日期	109年10月13日 星期二																																																																															
節次	第3節																																																																															
班級	201																																																																															
上課地點	科學館5A實驗室																																																																															
教學者	林麗悅																																																																															
教學主題	第三屬陽離子分析及檢驗																																																																															
觀察者	王毓媚、蔡宜均																																																																															
資源需求	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">項目</th><th style="width: 40%;">器材及藥品</th><th style="width: 15%;">規格</th><th style="width: 35%;">數量</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>滴管</td><td></td><td>30 隻</td></tr> <tr><td>2</td><td>圓底試管</td><td>Φ 1.5 cm</td><td>120 隻</td></tr> <tr><td>3</td><td>離心試管</td><td>Φ 1.5 cm</td><td>60 隻</td></tr> <tr><td>4</td><td>燒杯</td><td>250 ml</td><td>12 個</td></tr> <tr><td>5</td><td>玻棒</td><td></td><td>12 隻</td></tr> <tr><td>6</td><td>蒸發皿</td><td></td><td>12 個</td></tr> <tr><td>7</td><td>試管夾</td><td></td><td>12 隻</td></tr> <tr><td>8</td><td>Al³⁺_(aq)</td><td></td><td>400 ml</td></tr> <tr><td>10</td><td>Fe³⁺_(aq)</td><td></td><td>400 ml</td></tr> <tr><td>11</td><td>Mn²⁺_(aq)</td><td></td><td>400 ml</td></tr> <tr><td>12</td><td>Zn²⁺_(aq)</td><td></td><td>400 ml</td></tr> <tr><td>13</td><td>Co²⁺_(aq)</td><td></td><td>400 ml</td></tr> <tr><td>14</td><td>Ni²⁺_(aq)</td><td></td><td>400 ml</td></tr> <tr><td>15</td><td>6 M NaOH_(aq)</td><td></td><td>400 ml</td></tr> <tr><td>16</td><td>6 M HCl_(aq)</td><td></td><td>400 ml</td></tr> <tr><td>17</td><td>6 M NH₄OH_(aq)</td><td></td><td>400 ml</td></tr> <tr><td>18</td><td>0.1 M NH₄SCN_(aq)</td><td></td><td>400 ml</td></tr> <tr><td>19</td><td>C₂₂H₂₃O₉N₃ (鋁試劑)</td><td></td><td>200 ml</td></tr> </tbody> </table>				項目	器材及藥品	規格	數量	1	滴管		30 隻	2	圓底試管	Φ 1.5 cm	120 隻	3	離心試管	Φ 1.5 cm	60 隻	4	燒杯	250 ml	12 個	5	玻棒		12 隻	6	蒸發皿		12 個	7	試管夾		12 隻	8	Al ³⁺ _(aq)		400 ml	10	Fe ³⁺ _(aq)		400 ml	11	Mn ²⁺ _(aq)		400 ml	12	Zn ²⁺ _(aq)		400 ml	13	Co ²⁺ _(aq)		400 ml	14	Ni ²⁺ _(aq)		400 ml	15	6 M NaOH _(aq)		400 ml	16	6 M HCl _(aq)		400 ml	17	6 M NH ₄ OH _(aq)		400 ml	18	0.1 M NH ₄ SCN _(aq)		400 ml	19	C ₂₂ H ₂₃ O ₉ N ₃ (鋁試劑)		200 ml
項目	器材及藥品	規格	數量																																																																													
1	滴管		30 隻																																																																													
2	圓底試管	Φ 1.5 cm	120 隻																																																																													
3	離心試管	Φ 1.5 cm	60 隻																																																																													
4	燒杯	250 ml	12 個																																																																													
5	玻棒		12 隻																																																																													
6	蒸發皿		12 個																																																																													
7	試管夾		12 隻																																																																													
8	Al ³⁺ _(aq)		400 ml																																																																													
10	Fe ³⁺ _(aq)		400 ml																																																																													
11	Mn ²⁺ _(aq)		400 ml																																																																													
12	Zn ²⁺ _(aq)		400 ml																																																																													
13	Co ²⁺ _(aq)		400 ml																																																																													
14	Ni ²⁺ _(aq)		400 ml																																																																													
15	6 M NaOH _(aq)		400 ml																																																																													
16	6 M HCl _(aq)		400 ml																																																																													
17	6 M NH ₄ OH _(aq)		400 ml																																																																													
18	0.1 M NH ₄ SCN _(aq)		400 ml																																																																													
19	C ₂₂ H ₂₃ O ₉ N ₃ (鋁試劑)		200 ml																																																																													

	20	$\text{H}_2\text{O}_2(\text{aq})$	3%	1 瓶
	21	乙醚		1 瓶
	22	NH_4I		1 瓶
	23	$(\text{NH}_4)_2\text{S}$		1 瓶
	24	濃 HCl		1 瓶
	25	濃 HNO_3		1 瓶
	26	丙酮		1 瓶
	27	$\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2\text{N}_2$ (鎳試劑)		200 ml
	28	18 N $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq})$		200 ml
	29	KIO_4		1 瓶
備註				

承辦人：教師兼教學組長 陳錦萍

單位主管：教師兼教務主任 陳廷宇

校長：校長 李詩慶

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別： 化工科 班級： 201

2. 公開授課教師： 林麗悅

觀課教師：王毓媚、蔡宜均

3. 觀課前共備與說課日期： 109 年 10 月 9 日 星期五

觀課日期： 109 年 10 月 13 日 星期二

觀課後議課日期： 109 年 12 月 19 日 星期五

4. 教學單元：第三屬陽離子分析及檢驗

5. 實施步驟：

(1)備課與說課：

先備知識：第三屬陽離子分類方式及其所屬離子特性

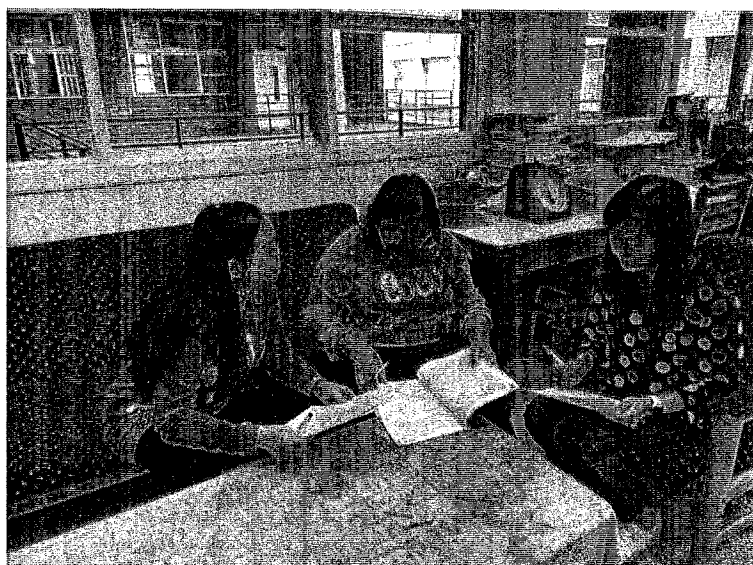
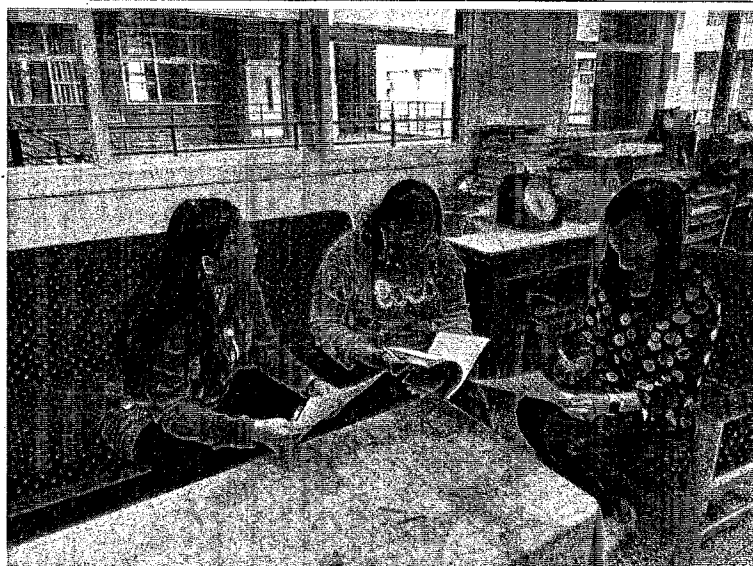
實驗

1. 學生事先預習實驗流程與複習先備知識
2. 說明實驗注意事項與流程一個別離子分析及檢驗、混合離子分離及檢驗
3. 利用實際操作讓學生了解並印證學科課程：第三屬陽離子分析
4. 撰寫實驗報告

(2)議課：

1. 透過動手操作，可以讓學生實際了解沉澱過程及沉澱物顏色，才能有效加深學生印象。
2. 若實驗時間足夠，可以讓學生自己單人操作實驗，對於技巧及內容會有更深入了解。

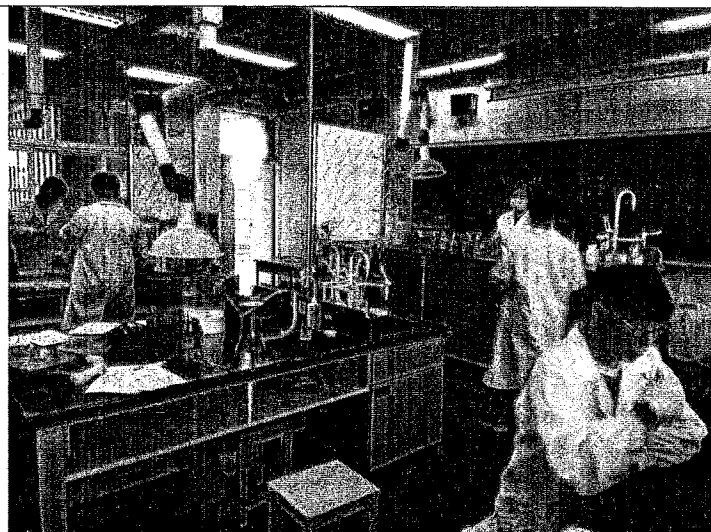
6. 公開授課同儕學習活動照片



活動：共同備課與說課

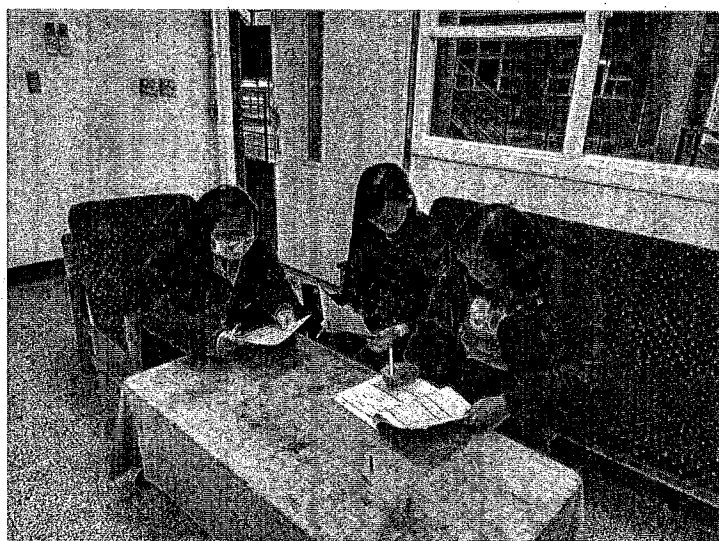
日期：109/10/9





活動：公開授課(教室觀察)

日期：109/10/13



活動：議課

日期：109/12/19

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：林麗悅 觀課教師：王淑娟
 2. 時間：109年10月13日 星期二 第3節 地點：科學館5A
 3. 授課班級：201 科目：水質分析實驗 授課單元：第三屬陽離子分析及檢驗
 4. 公開觀課紀錄 (觀課教師填寫)

面向			觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境			✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛			✓				
	3. 學生專注於學習內容			✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言		✓				
		2. 老師有回應學生反應		✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓				
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		✓				
		2. 學生主動回應老師的提問		✓				
		3. 學生主動提問		✓				
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		✓				
學生學習結果	1. 學生學習有成效		✓					
	2. 學生學習有困難					✓		
	3. 學生的思考程度深化			✓				
	4. 學生樂於學習		✓					
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		✓					
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		✓					
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		✓					
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		✓					
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		✓					
觀課回饋								
優點				建議(疑惑)				
能將複雜的交叉比對分析 用簡單圖示說明講解				無				
觀課的心得	理論能透過手作驗證. 讓學生親眼看到現象或顏色 變化. 確實有效加深學生印象							

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：林麗悅 觀課教師：蔡宜均
 2. 時間：109年10月17日 星期二 第3節 地點：科學館5A
 3. 授課班級：201 科目：水質分析實驗 授課單元：第三層陽離子分析及檢驗
 4. 公開觀課紀錄 (觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓				
	3. 學生專注於學習內容	✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓			
		2. 老師有回應學生反應	✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	✓			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓			
		2. 學生主動回應老師的提問	✓			
		3. 學生主動提問		✓		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		✓		
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓				
	2. 學生學習有困難				✓	
	3. 學生的思考程度深化		✓			
	4. 學生樂於學習	✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓				
觀課回饋						
優點			建議(疑惑)			
能將課本知識內化			無			
觀課的心得	學生藉由動手做、親眼看，能實際了解沉澱的過程及顏色，更能加深對離子分析的印象。					

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	地理
教學日期	110年06月18日
節次	4
班級	110
上課地點	Google Classroom 0618-110-04
教學者	洪崇瑋
教學主題	地理2 第七章 第一節 東亞文化圈形成的環境背景
觀察者	邱鳳梅、黃靜宜、張佩芬
資源需求	筆記型電腦、平板電腦、地理2課本、授課PPT
備註	

承辦人： 教師兼
教學組長 陳錦萍

單位主管： 教師兼
教務主任 陳廷宇

校長： 校長 李詩慶(印)

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

- 1.科別：地理科 班級：110
- 2.公開授課教師：洪崇瑋
觀課教師：邱鳳梅、黃靜宜、張佩芬
- 3.觀課前共備與說課日期：110年06月07日 星期一
觀課日期：110年06月18日 星期五
觀課後議課日期：110年06月21日 星期一
- 4.教學單元：地理2 第七章 第一節 東亞文化圈形成的環境背景
- 5.實施步驟：

(1)備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)

- ①教學重點：④認識漢文化的孕育與傳播過程
⑤認識東亞地區多樣的地形與季風為主的氣候特色
⑥認識集約稻作農業的優勢與挑戰

②教學流程：

起	透過「觀察文化元素」的活動，作為引起動機，並歸納出文化圈的劃分指標 
承	說明東亞文化圈的範圍及特色，並透過路線圖說明傳播過程。
轉	藉由漢文化傳播過程，提出「為什麼漢文化能傳播到日、韓，而非印度、蒙古等國？」的疑問，帶入到東亞的自然環境介紹。
承	透過東亞地區的自然環境引出東亞集約稻作農業的特色。
合	最後以學生活動 7-1 日韓氣候比較進行整堂課的複習。

- ③學習表現：④能夠提出東亞文化圈的範圍及主要文化內涵
⑤能說出東亞地形主要作用力與特徵
⑥能說出東亞氣溫與雨量的空間變化特色
⑦能解釋東亞集約稻作農業的特色與影響

(2)議課：(觀課後的討論)

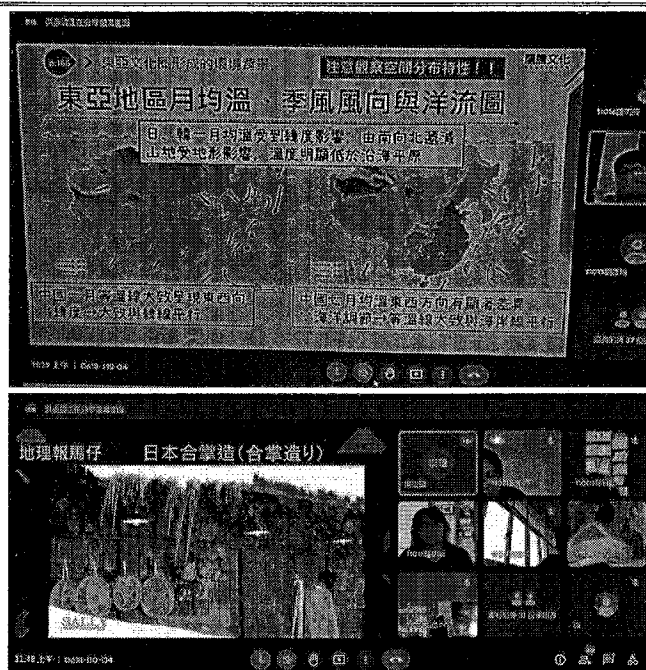
- ①有時候會經常性的重複相同語詞，導致課程講述節奏不流暢，建議稍加注意。
- ②遠距教學善用資訊能力，例如請 Google 小姐說阿拉伯文的你好、製作全班抽籤轉盤、善用 Google Classroom 請學生交上課筆記等。
- ③運用鐘聲提示上下課時間，在遠距教學時，讓學生清楚知道課程開始與結束。
- ④舉例說明能與學生生活經驗切合，引起學習動機。
- ⑤對學生個人特質的熟悉度高，可以指定學生回答其所擅長的內容讓學生有表現的機會。
- ⑥網路畫面常有停頓類格現象，需要特別注意！

6.公開授課同儕學習活動照片



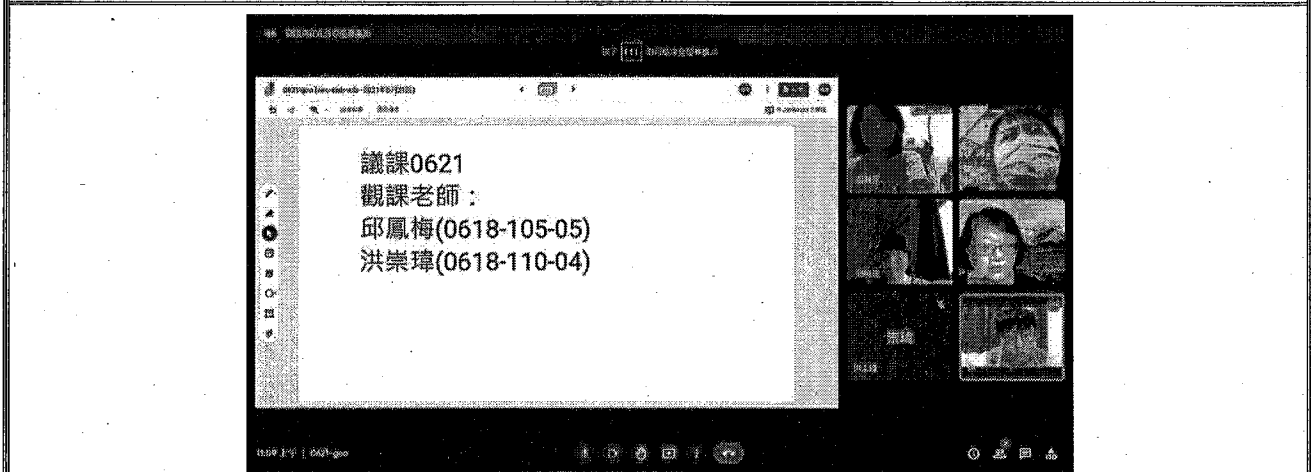
活動：共同備課與說課

日期：110年06月07日



活動：公開授課(教室觀察)

日期：110年06月18日



活動：議課

日期：110年06月21日

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：洪崇瑋

觀課教師：邱鳳梅

2. 時間：110年06月18日 星期五

第4節

地點：Google Meet (0618-110-04)

3. 授課班級：110

科目：地理

授課單元：7-1 東亞文化圈形成的環境背景

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)	
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	○					
	2. 有熱烈的學習氣氛			○			
	3. 學生專注於學習內容			○			
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	○				
		2. 老師有回應學生反應	○				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		○			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		○			
		2. 學生主動回應老師的提問		○			
		3. 學生主動提問		○			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		○			
學生學習結果	1. 學生學習有成效		○				
	2. 學生學習有困難				○		
	3. 學生的思考程度深化			○			
	4. 學生樂於學習		○				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		○				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		○				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	○					
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)			○			
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		○				
觀課回饋							
優點		建議(疑惑)					
1. 舉例說明能與學生生活經驗切合，引起學習動機		1. 經常性的重複相同語詞，導致課程講述節奏不流暢 2. 網路畫面常有停頓類格現象					
觀課的心得	1. 礙於線上教學，部分與觀察學生學習表現及互動討論的部分，勾選「普通」						

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：洪崇瑋

觀課教師：黃靜宜

2. 時間：110年06月18日 星期五 第4節 地點：Google Meet (0618-110-04)

3. 授課班級：110

科目：地理

授課單元：7-1 東亞文化圈形成的環境背景

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)	
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	☐					
	2. 有熱烈的學習氣氛		☐				
	3. 學生專注於學習內容	☐					
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	☐				
		2. 老師有回應學生反應	☐				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生			☐		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話			☐		
		2. 學生主動回應老師的提問		☐			
		3. 學生主動提問			☐		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		☐			
學生學習結果	1. 學生學習有成效	☐					
	2. 學生學習有困難				☐		
	3. 學生的思考程度深化		☐				
	4. 學生樂於學習		☐				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	☐					
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	☐					
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	☐					
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		☐				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	☐					
觀課回饋							
優點		建議(疑惑)					
1. 課程簡報精美、活潑 2 將生活經驗引入課程 3. 講課生動有趣 4. 與學生互動自然親切							
觀課的心得	崇瑋老師花相當多時間在備課，課程 PPT 豐富生動，課程講述相當流暢與活潑，能用心引導學生學習興趣。熟悉學生私下喜好，課程中不時點名同學發言，拉近老師與學生距離。礙於線上課程，同學間互相討論較不易實行。						

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：洪崇瑋

觀課教師：張佩芬

2. 時間：110年06月18日 星期五

第4節

地點：Google Meet (0618-110-04)

3. 授課班級：110

科目：地理

授課單元：7-1 東亞文化圈形成的環境背景

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)	
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛			✓			
	3. 學生專注於學習內容			✓			
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓				
		2. 老師有回應學生反應	✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		✓			
		2. 學生主動回應老師的提問		✓			
		3. 學生主動提問			✓		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)			✓		
學生學習結果	1. 學生學習有成效		✓				
	2. 學生學習有困難				✓		
	3. 學生的思考程度深化		✓				
	4. 學生樂於學習		✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓					
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓					
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓					
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。			✓			
觀課回饋							
優點		建議(疑惑)					
1. 資訊能力佳：例如，請 google 小姐說阿拉伯文的“你好”、製作全班抽籤轉盤、善用 Google Classroom 請學生交上課筆記。 2. 老師唱作俱佳(古老的東方有一條龍) 3. 運用鐘聲提示上下課。							

觀課的心得

整節課的流程安排與進度掌控得宜，很順暢的一節課。

配合授課主題，從引起動機到中間轉場，與結尾，課程中能適時穿插圖片、影片，訓練學生觀察圖片線索，時而抽問學生，時而有學生主動回答，除了學生未開鏡頭無從即時得知所有學生的反應之外，其餘互動與實體授課無異。[所以有些學生部份的觀課紀錄，勾選「普通」]

老師對學生個人特質的熟悉度高，可以指定學生回答他所擅長的內容，讓學生有表現的機會。

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	公民與社會
教學日期	110. 4. 7
節次	2
班級	110
上課地點	110教室
教學者	黃扶琴
教學主題	結社自由
觀察者	劉詩孝, 林怡利
資源需求	憲法逐條釋義(一)
備註	

承辦人：教師兼教學組長 陳錦萍

單位主管：教師兼教務主任 陳廷宇

校長：校長李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：公民與社會 班級：110

2. 公開授課教師：黃秋雲

觀課教師：劉詩彥、林佑利

3. 觀課前共備與說課日期： 年 月 日 星期

觀課日期：110年 4月 7日 星期 三

觀課後議課日期：110年 4月 12日 星期 一

4. 教學單元：結社自由

5. 實施步驟：

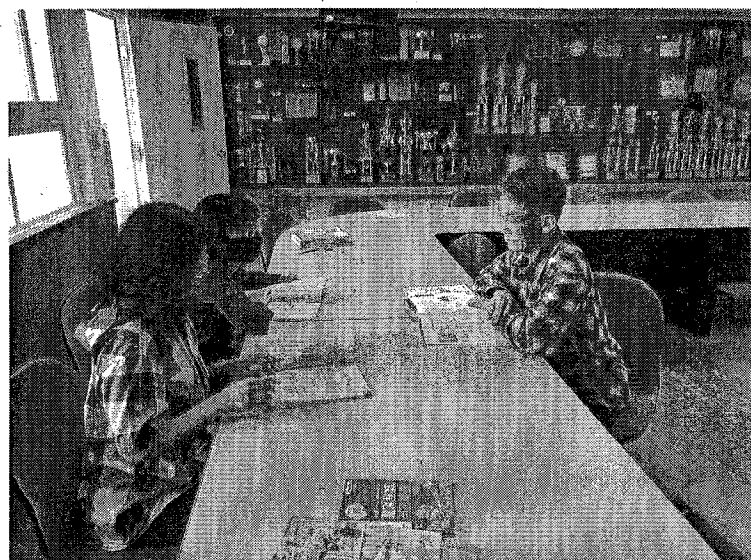
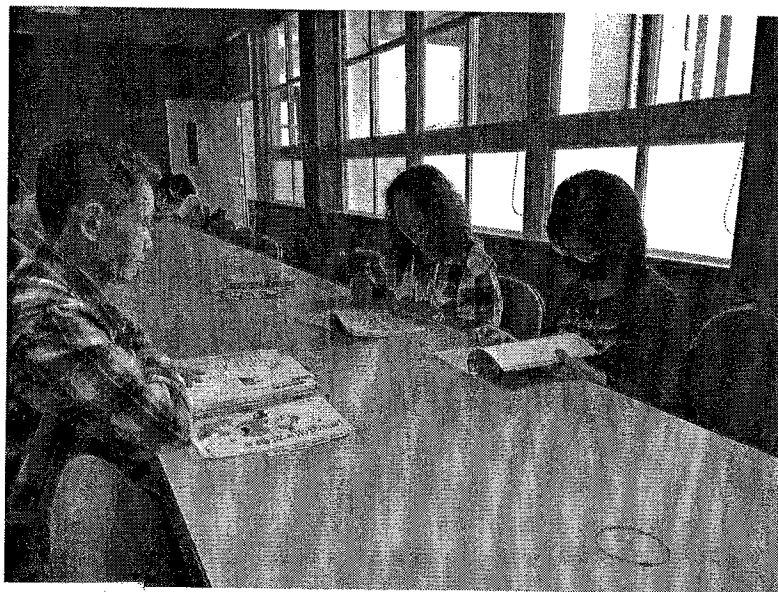
(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件 2)

1. 結社自由的內涵
2. 結社自由的限制 以 工會法 為例

(2) 議課：(觀課後的討論)

1. 憲法對結社自由的意涵
2. 人民團體法對結社自由的保障
3. 學校法團及班聯會與結社自由的關係

6. 公開授課同儕學習活動照片



日期： 4/7

日期： 4/7

活動：議課

日期： 4/12

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：黃秋雲

觀課教師：劉詩新

2. 時間：110年4月7日

星期三 第4節 地點：110教室

3. 授課班級：110

科目：公民與社會 授課單元：3-2

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛		✓			
	3. 學生專注於學習內容	✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓			
		2. 老師有回應學生反應	✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		✓		
		2. 學生主動回應老師的提問		✓		
		3. 學生主動提問		✓		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		✓		
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓				
	2. 學生學習有困難				✓	
	3. 學生的思考程度深化		✓			
	4. 學生樂於學習		✓			
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		✓			

觀課回饋

優點	建議(疑惑)
教學重點清楚明確。	

觀課的心得	舉例生活化，結合身中結合校園社團、班聯會的例子，學生容易理解並產生共鳴
-------	-------------------------------------

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：

觀課教師：林怡利

2. 時間：110年4月7日 星期三 第2節 地點：110教室

3. 授課班級：110

科目：公民與社會 授課單元：結社自由

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)	
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓					
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓					
	3. 學生專注於學習內容	✓					
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓				
		2. 老師有回應學生反應	✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	✓				
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓				
		2. 學生主動回應老師的提問	✓				
		3. 學生主動提問	✓				
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓				
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓					
	2. 學生學習有困難					✓	
	3. 學生的思考程度深化	✓					
	4. 學生樂於學習	✓					
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓					
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓					
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓					
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓					
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓					
觀課回饋							
優點		建議(疑惑)					
講述結社自由的內涵能條理清晰、主次分明,並鼓勵學生發言,師生互動良好		無					
觀課的心得	課程知識內容論述條理分明,並能適時舉例、提示重點,有效讓學生融會貫通						

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	綠生活化學品製作
教學日期	10/12
節次	2
班級	101
上課地點	科學館4C化學實驗室
教學者	蔡宜均
教學主題	蘆薈柚香洗碗精
觀察者	林麗悅、洪郁喬
資源需求	藥品：柚子皮、檸檬皮、橘子皮、柳丁皮、蘆薈、95%酒精、起泡劑、NaCl 器材：攪拌棒、含蓋塑膠容器、燒杯、漏斗
備註	

承辦人：

教師兼
教學組長 陳錦萍

單位主管

教師兼
教務主任 陳廷宇

校長：

校長 李詩慶(印)

植物體中的揮發成分帶出來，接著利用冷卻方式將精油及水冷凝下來，最後在經過油水分離即可獲取精油成分。

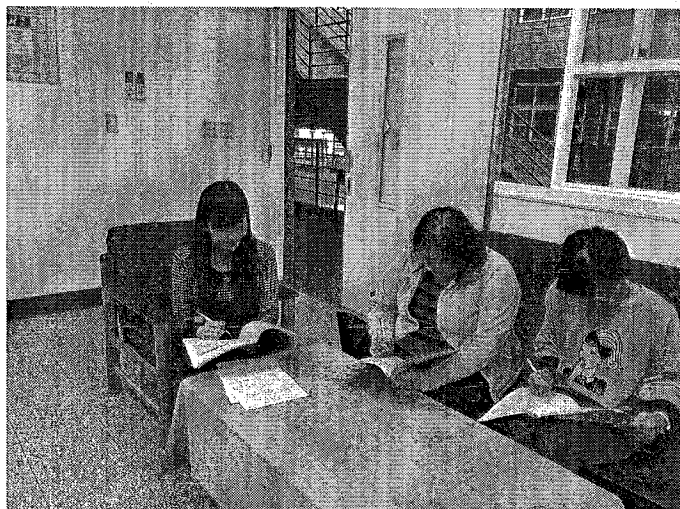
- 4、溶劑萃取法：利用有機溶劑萃取植物體精油後在將其分離出來，一般精油對於有機溶劑有極高的相容性，尤其同時獲取揮發性及非揮發性的香味成分時，利用有機溶劑是較為有效的萃取方式，另外可使用穀類酒精，伏特加或是醋，將精油溶解出來。
- 5、超臨界流體萃取法：調節二氧化碳的溫度和壓力使成超臨流體，而做為萃取的溶劑

(2)議課：(觀課後的討論)

1. 簡介清潔劑的種類
2. 了解市售清潔劑對環境及健康的影響
3. 學會製作蘆薈柚香洗碗精及實際清洗運用。

活動：公開授課(教室觀察)

日期：10/12



活動：議課

日期：10/16

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：

觀課教師：林麗悅

2. 時間：109年10月12日

星期一 第二節 地點：科學館4C

3. 授課班級：101

科目：綠生活化學授課單元：蘆薈柚香洗髮精
製作
(觀課教師填寫)

4. 公開觀課紀錄

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)		5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛		✓				
	3. 學生專注於學習內容		✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓				
		2. 老師有回應學生反應	✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	✓				
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓				
		2. 學生主動回應老師的提問	✓				
		3. 學生主動提問	✓				
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓				
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓					
	2. 學生學習有困難				✓		
	3. 學生的思考程度深化		✓				
	4. 學生樂於學習	✓					
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓					
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓					
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓					
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓					
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓					
觀課回饋							
優點			建議(疑惑)				
說明板顯易懂, 搭配示範講解, 學生學習效果良好。			無				
觀課的心得	透過動手作讓學生更易了解學科課程。 收穫良多。						

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：觀課教師：張郁青
 2. 時間：109年10月12日 星期一 第2節 地點：科學館4C
 3. 授課班級：101 科目：系統生活化學 授課單元：天然香料之萃取與應用
 4. 公開觀課紀錄 (觀課教師填寫)

觀課參考檢核項目(右為符合程度)							5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境						✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛						✓				
	3. 學生專注於學習內容						✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言					✓				
		2. 老師有回應學生反應					✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生					✓				
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話					✓				
		2. 學生主動回應老師的提問					✓				
		3. 學生主動提問					✓				
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)					✓				
學生學習結果	1. 學生學習有成效					✓					
	2. 學生學習有困難								✓		
	3. 學生的思考程度深化					✓					
	4. 學生樂於學習					✓					
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。					✓					
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)					✓					
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。					✓					
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)					✓					
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。					✓					
觀課回饋											
優點						建議(疑惑)					
課程清楚淺顯易懂						無					
觀課的心得	感受良多！										

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	普通化學實驗
教學日期	10/15
節次	第三節
班級	101
上課地點	科學館5B實驗室
教學者	蔡珮芸
教學主題	化學反應中之質量關係
觀察者	蔡宜均、曾耀霆
資源需求	實習課器材、麥克風
備註	

承辦人：

教師兼教學組長 **陳錦萍**

單位主管

教師兼教務主任 **陳廷宇**

校長

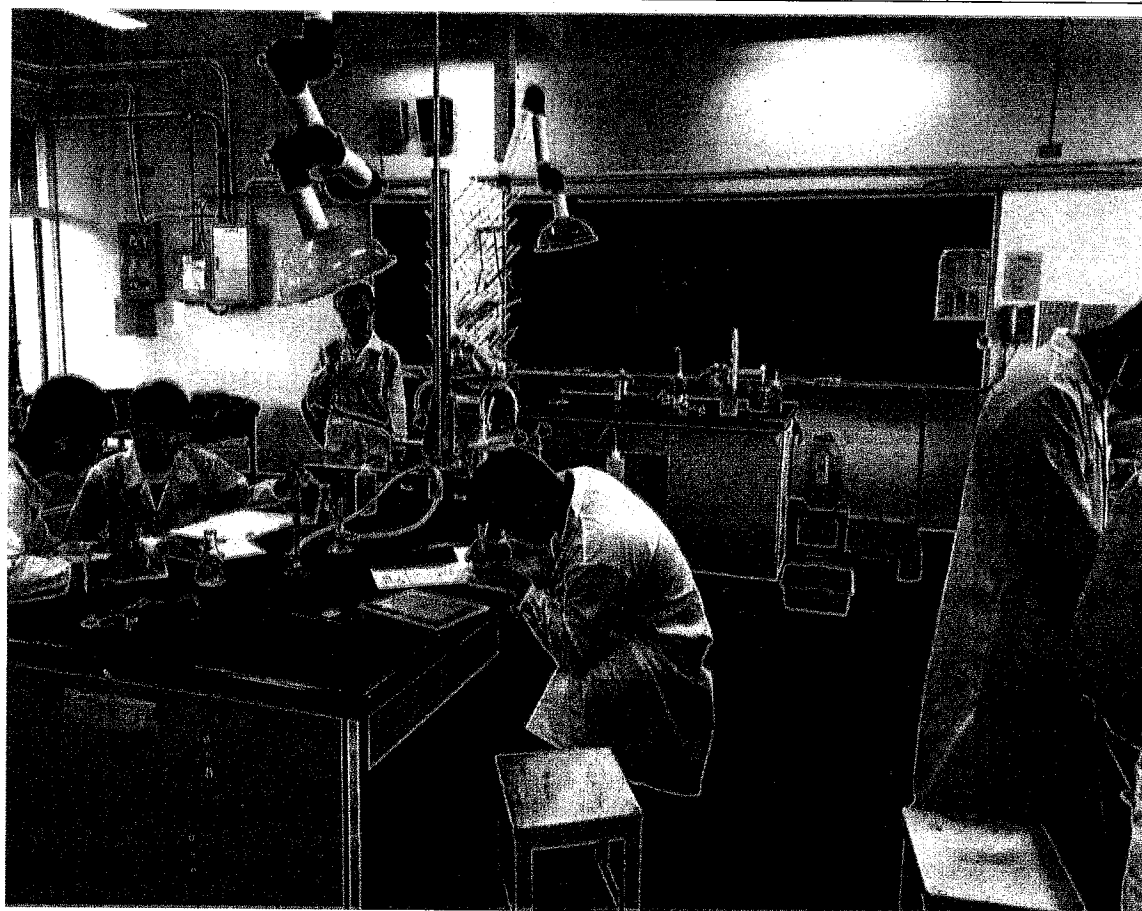
李詩慶 (用)

6. 公開授課同儕學習活動照片



活動：共同備課與說課

日期：109/9/30



【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：蔡珮芸 觀課教師：曾耀霆
 2. 時間：109 年 10 月 15 日 星期四 第三節 地點：科學館 5B 實驗室
 3. 授課班級：101 科目：普通化學實驗 授課單元：化學反應中之質量關係
 4. 公開觀課紀錄 (觀課教師填寫)

面向			觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境					✓		
	2. 有熱烈的學習氣氛				✓			
	3. 學生專注於學習內容				✓			
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言			✓			
		2. 老師有回應學生反應	✓					
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生				✓		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話			✓			
		2. 學生主動回應老師的提問			✓			
		3. 學生主動提問				✓		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓					
學生學習結果	1. 學生學習有成效				✓			
	2. 學生學習有困難					✓		
	3. 學生的思考程度深化					✓		
	4. 學生樂於學習		✓					
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		✓					
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		✓					
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。				✓			
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)				✓			
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。				✓			
觀課回饋								
優點			建議(疑惑)					
授課教師講解清楚，學生明確知道實驗方向及目的。								
觀課的心得	教師上課能時常在實驗室中走動，除了可以注意實驗室安全，也可以即時發現學生實驗過程中出現的問題，並立即給予指導。							

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	普通化學實驗
教學日期	110.5.5
節次	1234
班級	102
上課地點	科學館五樓
教學者	孫振興
教學主題	普通化學實驗
觀察者	曾耀霆老師 賴瑜萱老師
資源需求	1. 實驗器材 2. 板書 3. 普化實驗教室 4. 實驗器材準備室
備註	

承辦人：

教師兼
教學組長陳錦萍

單位主管：

教師兼
教務主任陳廷宇

校長：

校長李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：化工科 班級：102

2. 公開授課教師：孫振興

觀課教師：曾耀霆老師 賴瑜萱老師

3. 觀課前共備與說課日期：110 年 5 月 4 日 星期二

觀課日期：110 年 5 月 5 日 星期三

觀課後議課日期：110 年 5 月 6 日 星期四

4. 教學單元：維他命C含量測定

5. 實施步驟：

(1)備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件2)

一、目的：碘酸根離子和過量之碘離子於酸性下反應，可生成碘，利用其與維他命C之氧化還原反應，可用以定量維他命C。

二、相關知識：1.碘酸鉀中之碘酸根離子(IO_3^-)與碘化鉀之碘離子(I^- ，過量)在酸性(濃鹽酸)下反應可生成碘分子(I_2) (如此配製而成之溶液稱為碘溶液)。而碘分子則會與維他命C反應後還原為碘離子，因此可以用碘溶液當做標定液，並用澱粉當做指示劑來測定維他命C的含量。當碘溶液剛開始滴入到維他命C溶液中時，因為維他命C將碘溶液中的碘分子還原為碘離子，所以溶液雖會有藍色出現但很快會消失，而直到滴定終點，當維他命C已耗盡，則碘分子與澱粉液產生藍色且維持30秒不褪色。由此滴定結果可進一步計算求出溶液中維他命C的含量。其反應方程式如下： $\text{IO}_3^- + 5\text{I}^- + 6\text{H}^+ \rightarrow 3\text{I}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$ ； $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6 + \text{I}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_6\text{O}_6 + 2\text{I}^- + 2\text{H}^+$

(2)議課：(觀課後的討論)

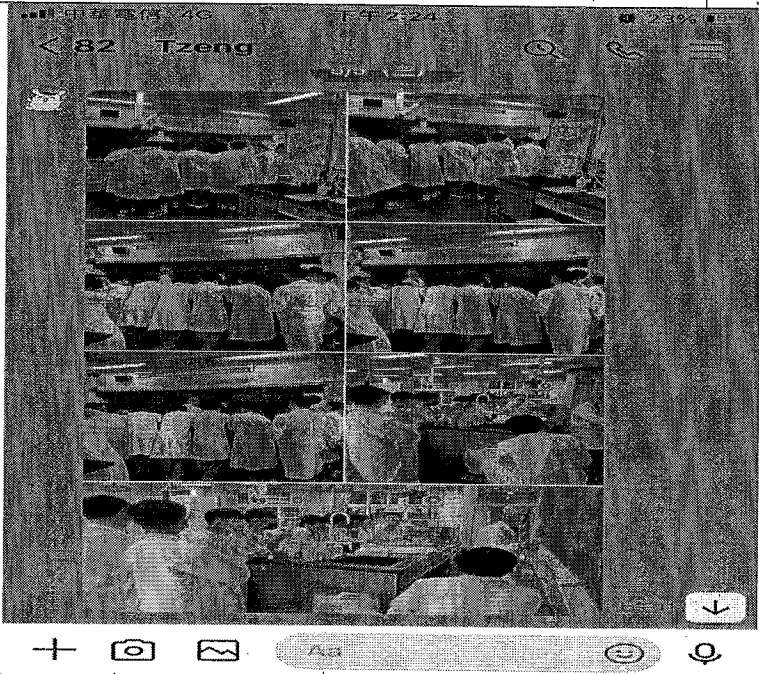
計算範例：(一) 碘酸鉀濃度： $1.912 \times 10^{-3} \text{ M}$ 碘濃度： $5.736 \times 10^{-3} \text{ M}$

寫出計算式 $\text{IO}_3^- + 5\text{I}^- + 6\text{H}^+ \rightarrow 3\text{I}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$

碘酸鉀濃度 ($[\text{IO}_3^-]$) = 1.912×10^{-3}

碘分子濃度 ($[\text{I}_2]$) = 碘酸鉀濃度 $\times 3 = 1.912 \times 10^{-3} \times 3 = 5.736 \times 10^{-3}$

6. 公開授課同儕學習活動照片

活動：共同備課與說課	日期：
活動：公開授課(教室觀察)	日期：110.5.5
	
活動：議課	日期：

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：孫振興老師

觀課教師：曾耀霆

2. 時間：110 年 5 月 5 日 星期三第三節 地點：科學館 5 樓

3. 授課班級：102 科目：普化實驗

授課單元：維他命 C 含量測定

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)		5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛			✓			
	3. 學生專注於學習內容			✓			
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓				
		2. 老師有回應學生反應	✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	✓				
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓				
		2. 學生主動回應老師的提問	✓				
		3. 學生主動提問	✓				
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓				
學生學習結果	1. 學生學習有成效		✓				
	2. 學生學習有困難					✓	
	3. 學生的思考程度深化			✓			
	4. 學生樂於學習		✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		✓				
觀課回饋							
優點			建議(疑惑)				
板書工整，一目了然			無				
語調清晰，可清楚了解教師的講解							
觀課的心得	實驗同時引起學生先備知識的回顧複習，讓同學能實務與理論同步結合。						

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：孫振興

觀課教師：賴瑜萱

2. 時間：110 年 5 月 4 日 星期二 第 3 節 地點：普通化學實驗

3. 授課班級：102

科目：普通化學實驗

授課單元：維他命 C 含量測定

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		●			
	2. 有熱烈的學習氣氛	●				
	3. 學生專注於學習內容			●		
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言		●		
		2. 老師有回應學生反應	●			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		●		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	●			
		2. 學生主動回應老師的提問	●			
		3. 學生主動提問		●		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		●		
學生學習結果	1. 學生學習有成效		●			
	2. 學生學習有困難			●		
	3. 學生的思考程度深化			●		
	4. 學生樂於學習		●			
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		●			
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	●				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		●			
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)			●		
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		●			
觀課回饋						
優點		建議(疑惑)				
聲音宏亮清楚，且能有效運用板書使學習內容更明瞭。		建議對於較無心學習的學生能給予更多的關注。				
觀課的心得	整體上課氣氛還不錯，老師認真講課，學生專注聆聽。					

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	化一普化
教學日期	2021/04/16
節次	第一節
班級	101
上課地點	101教室
教學者	曾耀霆
教學主題	勒沙特列原理
觀察者	洪郁喬、賴瑜萱
資源需求	
備註	

承辦人： 教師兼教學組長 陳錦萍

單位主管 教師兼教務主任 陳廷宇

校長： 校長李詩慶(甲)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：化工科 班級：101

2. 公開授課教師：曾耀霆

觀課教師：洪郁喬、賴瑜萱

3. 觀課前共備與說課日期： 110 年 4 月 15 日 星期四

觀課日期： 110 年 4 月 16 日 星期五

觀課後議課日期： 110 年 7 月 1 日 星期四

4. 教學單元：化學平衡

5. 實施步驟：

(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件2)

1. 複習反應速率與平衡常數
2. 釐清平衡常數與平衡商數差別
3. 舉例說明解題
4. 學生實際演練

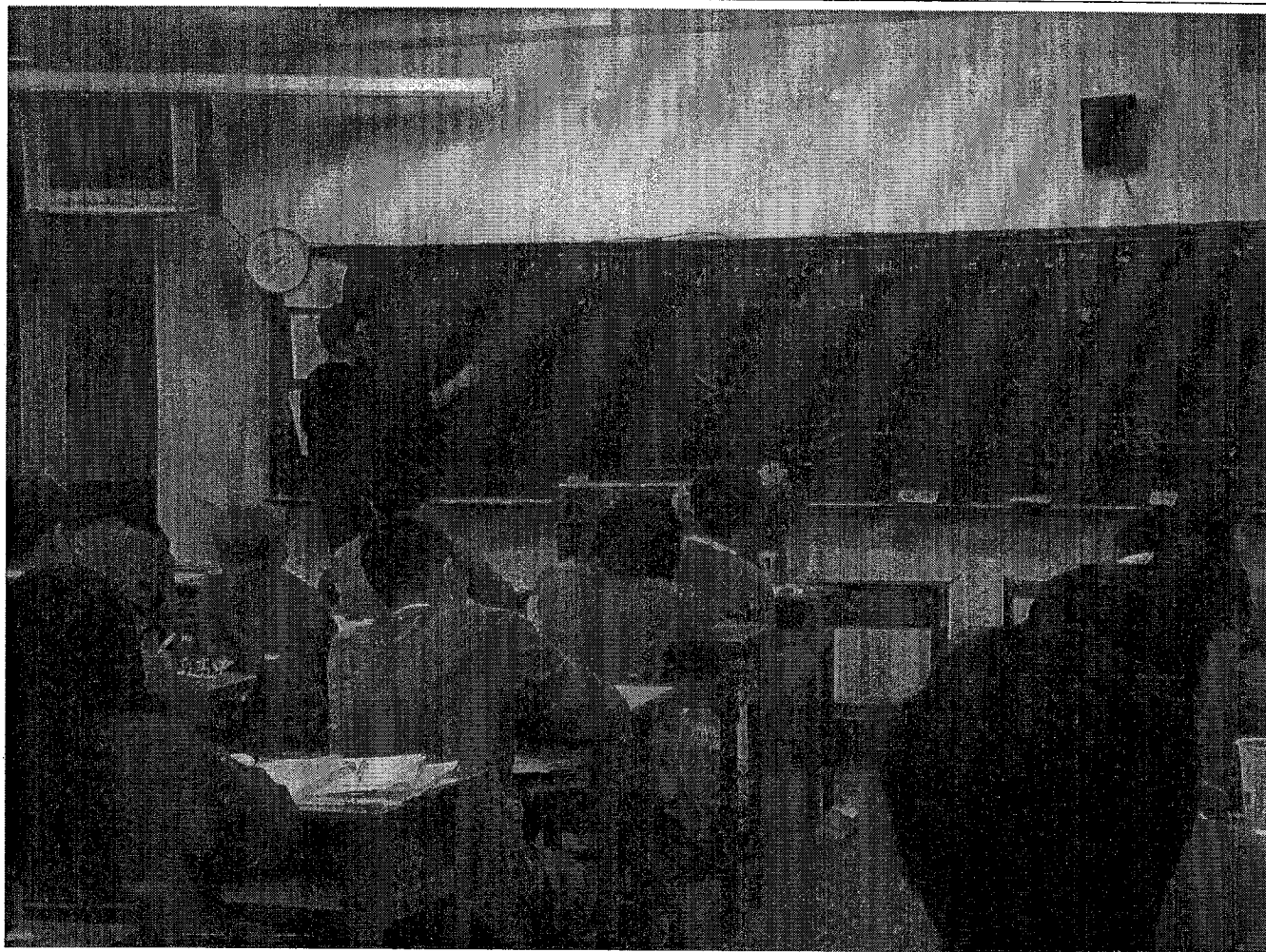
(2) 議課：(觀課後的討論)

1. 複習舊有概念並與先備知識重疊，使學生學習更加輕鬆。
2. 講解過程中適時停頓，使學生有充分時間吸收新觀念。
3. 可以使用麥克風使聲音更大聲清楚。

6. 公開授課同儕學習活動照片

活動：共同備課與說課

日期：110.4.15



活動：公開授課(教室觀察)

日期：110.4.16

你正在觀看有人分享螢幕畫面

0701-1200 (56-10-00) - 2021年7月1日

議課0701
勒沙特列原理
授課教師：曾耀靈老師
觀課教師：
洪郁喬老師
賴瑜萱老師

12:01 下午 | 0701-1200

洪郁喬

賴瑜萱

聯絡人

全部設為靜音 新增成員 主辦人控制項

通話中

- 曾耀靈 (你)
- 曾耀靈 - 你分享的畫面
- 洪郁喬
- 賴瑜萱

活動：議課

日期：110.7.1

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：曾耀霆

觀課教師：洪郁喬

2. 時間：110年4月16日

星期五

第一節

地點：101教室

3. 授課班級：101

科目：普通化學

授課單元：化學反應平衡

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)	
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓					
	2. 有熱烈的學習氣氛		✓				
	3. 學生專注於學習內容	✓					
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓				
		2. 老師有回應學生反應	✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		✓			
		2. 學生主動回應老師的提問	✓				
		3. 學生主動提問		✓			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		✓			
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓					
	2. 學生學習有困難			✓			
	3. 學生的思考程度深化		✓				
	4. 學生樂於學習		✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓					
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓					
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓					
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		✓				
觀課回饋							
優點		建議(疑惑)					
舉例有趣，提升學習動機，與學生互動良好。		可多注意精神不濟同學。					
觀課的心得	講解概念條理分明，並且有足夠的練習，使學生對新概念更了解。						

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	高中數學
教學日期	109年10月13日
節次	3
班級	110
上課地點	110教室
教學者	林家瑜
教學主題	第一冊 2-1直線方程式及其圖形
觀察者	陳啟鋒老師、陳書誼老師
資源需求	黑板、粉筆
備註	

承辦人：

教師兼
教學組長陳錦萍

單位主管：

教師兼
教務主任陳廷宇

校長：

校長李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：數學 班級：110

2. 公開授課教師：林家瑜

觀課教師：陳啟鋒老師、陳書誼老師

3. 觀課前共備與說課日期：109年9月17日 星期四

觀課日期：109年10月13日 星期二

觀課後議課日期：110年6月16日 星期三

4. 教學單元：第一冊 2-1 直線方程式及其圖形

5. 實施步驟：

(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件2)

主要教授的內容為直線方程式，說明斜率的定義及直線方程式的表示方式。課程進行時，先引起動機，然後說明觀念之後，在黑板上講解課本上的例題，教完一題，就給學生一點時間練習一題類題，某些題目會讓有意願上台分享的學生解題給同學們看。希望教師們觀摩的重點在學生是否有專心在課堂上，以及是否有互相討論學習。

(2) 議課：(觀課後的討論)

陳啟鋒老師：

建議：不需要過度遷就課本內容的敘述方式及順序，教學策略在教師手上。

觀後心得：對學生而言，學習新單元是個從無到有的過程，如何破題對教師而言是個重大考驗。家瑜老師表現的無可挑剔，但若從生活中找到共同的經驗出發，應該會是個不錯的方法。

陳書誼老師：

建議：板書稍小，最後座較看不清楚，建議字體可放大。

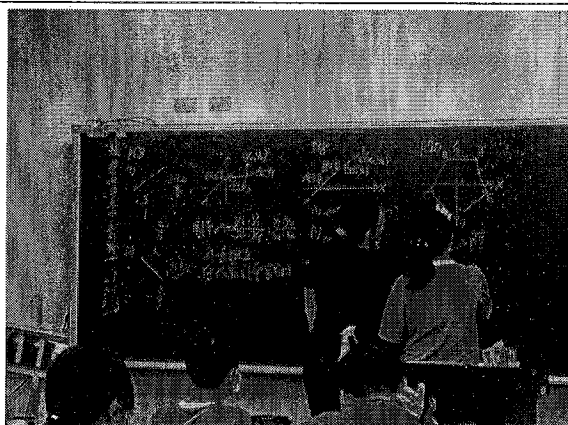
觀後心得：家瑜老師的上課節奏適中，也常用學生熟悉的經驗加速知識的了解（如斜率正或負，想像一個人從左到右是上升或下降等）。在給學生練習題目的時間，學生也都認真討論，不懂的觀念也會詢問老師，課堂氛圍十分融洽。

6. 公開授課同儕學習活動照片



活動：共同備課與說課

日期：9/17(四)



活動：公開授課(教室觀察)

日期：10/13(二)



活動：議課

日期：110/6/16(三)

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：林家瑜 老師

觀課教師：陳啟鋒 老師

2. 時間：109 年 10 月 13 日 星期二

第 3 節 地點：110 教室

3. 授課班級：110

科目：數學

授課單元：直線的斜率

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向		觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛			✓			
	3. 學生專注於學習內容		✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓				
		2. 老師有回應學生反應		✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓				
		2. 學生主動回應老師的提問		✓			
		3. 學生主動提問		✓			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		✓			
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓					
	2. 學生學習有困難					✓	
	3. 學生的思考程度深化		✓				
	4. 學生樂於學習		✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓					
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓					
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓					
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓					
觀課回饋							
優點			建議(疑惑)				
口語清晰、板書工整，教學速度適中，完整且清楚解說課本內容。			不需要過度遷就課本內容的敘述方式及順序，教學策略在教師手上。				
觀課的心得	對學生而言，學習新單元是個從無到有的過程，如何破題對教師而言是個重大考驗。 <u>家瑜</u> 老師表現的無可挑剔，但若從生活中找到共同的經驗出發，應該會是個不錯的方法。						

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：林家瑜 老師

觀課教師：陳書誼 老師

2. 時間：109.10.13 星期二 第 3 節

地點：110 教室

3. 授課班級：110 科目：數學科

授課單元：第一冊 2-1 直線方程式及其圖形

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	V				
	2. 有熱烈的學習氣氛		V			
	3. 學生專注於學生內容	V				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	V			
		2. 老師有回應學生反應	V			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		V		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	V			
		2. 學生主動回應老師的提問	V			
		3. 學生主動提問	V			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	V			
學生學習結果	1. 學生學習有成效	V				
	2. 學生學習有困難				V	
	3. 學生的思考程度深化	V				
	4. 學生樂於學習	V				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	V				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	V				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		V			
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	V				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	V				
觀課回饋						
優點		建議(疑惑)				
1. 帶著學生畫重點，並將關鍵字圈出來，加深學生印象。 2. 教學速度適中，給學生適度時間討論練習，學生學習良好。 3. 教學內容流暢。		1. 板書稍小，最後座較看不清楚，建議字體可放大。				
觀課的心得	家瑜老師的上課節奏適中，也常用學生熟悉的經驗加速知識的了解(如斜率正或負，想像一個人從左到右是上升或下降等)。在給學生練習題目的時間，學生也都認真討論，不懂的觀念也會詢問老師，課堂氛圍十分融洽。					

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	微電影製作
教學日期	110年04月06日
節次	第7節
班級	高二多元選修
上課地點	資源館3樓電腦教室1
教學者	劉素雲
教學主題	影片剪輯
觀察者	戴淑惠、吳克梵
資源需求	教學用：可上網電腦、投影機、教學廣播系統， 示範用：有安裝影片剪輯軟體的電腦/手機。
備註	

承辦人：

教師兼
教學組長陳錦萍

單位主管：

教師兼
教務主任陳廷宇

校長：

校長李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：微電影製作 班級：高二多元選修(混合班)

2. 公開授課教師：劉素雲



觀課教師：戴淑惠、吳克梵

3. 觀課前共備與說課日期：110 年 04 月 06 日 星期二

觀課日期：110 年 04 月 06 日 星期二

觀課後議課日期：110 年 04 月 06 日 星期二

4. 教學單元：影片剪輯

5. 實施步驟：

(1)備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)

本節重點在於依據分鏡腳本將拍攝好的影片粗剪(初剪)，以便只留下需要的影片片段，以供後續的影片加工製作。

1. 教學方式：教學影片示範與講解

2. 教學內容：影片剪輯

- 修剪：剪裁掉不需要的若干片段
- 分割：將一段影片分割成數段
- 合併：將需要的影片合併成一個
- 倒帶：將需要倒退播放的影片片段，倒轉處理

3. 教學實施：學生分組實作(每組每項至少交 2 份練習)

- 學生分組做組內相互拍攝
- 學生分組做各項剪輯練習

4. 教學評量：

- 學生參予度、作業完成速度、作業完成度。

(2)議課：(觀課後的討論)

1. 講解清楚、有條理、活動安排明確。
2. 分組練習，有固定的組員，並分組分區塊位置，練習時非常方便討論與實作。
3. 分組練習很好，如果時間許可，可以試著讓每個學生個別做各自的練習作業，以免某些組，一直是特定組員同學在負擔作業完成。
4. 剪輯初階的內容較為簡單，可以增加一些難度。
5. 同學直接現場操作，有問題也可以直接詢問，老師能直接解答問題，並且示範指導。

6. 公開授課同儕學習活動照片



活動：共同備課與說課

日期：04/06



活動：公開授課(教室觀察)

日期：04/06



活動：議課

日期：04/06

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：葉夏

觀課教師：克克

2. 時間：110年4月6日

星期二 第7節

地點：電腦教室

3. 授課班級：多元

科目：computer

授課單元：編輯

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)		5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛			✓			
	3. 學生專注於學習內容			✓			
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言		✓			
		2. 老師有回應學生反應		✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		✓			
		2. 學生主動回應老師的提問		✓			
		3. 學生主動提問		✓			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		✓			
學生學習結果	1. 學生學習有成效			✓			✓
	2. 學生學習有困難				✓		
	3. 學生的思考程度深化			✓			
	4. 學生樂於學習			✓			
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。			✓			
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)			✓			
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。			✓			
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)			✓			
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。			✓			

觀課回饋

優點		建議(疑惑)	
觀課的心得	1. 內容講解明確，清楚說明活動流程	1. 可試著讓學生更專注地聆聽內容，學習成效會更佳！	
	2. 有分組	2. 可試著有個別作業，讓學生可有更多練習(有發現有些組別都是特定人完成)	

員

3. 沒收他們的手機XD

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：劉素雲 觀課教師：黃義三
 2. 時間：110 年 4 月 6 日 星期 二 第 7 節 地點：電腦教室
 3. 授課班級：多元選修 科目：多元選修 授課單元：影片剪輯
 4. 公開觀課紀錄 一微電影 (觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)		5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛			✓			
	3. 學生專注於學習內容			✓			
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言		✓			
		2. 老師有回應學生反應		✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生					
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		✓			
		2. 學生主動回應老師的提問		✓			
		3. 學生主動提問		✓			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		✓			
學生學習結果	1. 學生學習有成效			✓			
	2. 學生學習有困難						✓
	3. 學生的思考程度深化			✓			
	4. 學生樂於學習			✓			
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。			✓			
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)			✓			
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。			✓			
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)			✓			
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。			✓			

觀課回饋

優點		建議(疑惑)	
1. 教師講解清楚有條理。 2. 給每學生實際操作練習。 3. 師生互動良好。		1. 除了小組操作、練習，希望可以有個人的練習時段。	
觀課的心得		1. 分小組活動，實際操作，做中學。 2. 教師主動觀察及詢問，是否有碰到困難，當場解決學生的問題。	

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	發聲原理
教學日期	109-12-07
節次	5
班級	103
上課地點	音樂教室
教學者	吳克梵
教學主題	歌唱基本概念
觀察者	吳慈菁教授、陳瑋瑤老師、交大老師群
資源需求	P P T 投影機 電腦 麥克風
備註	

承辦人：教師兼教學組長 陳錦洋

單位主管：教師兼教務主任 陳廷宇

校長：校長 李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：音樂 班級：103

2. 公開授課教師：吳克梵

觀課教師：吳慈菁教授、陳瑋瑤老師、交大老師群

3. 觀課前共備與說課日期：109 年 12 月 7 日 星期一

觀課日期：109 年 12 月 7 日 星期一

觀課後議課日期：109 年 12 月 7 日 星期一

4. 教學單元：發聲原理

5. 實施步驟：

(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件2)

1. 姿勢

2. 暖身運動

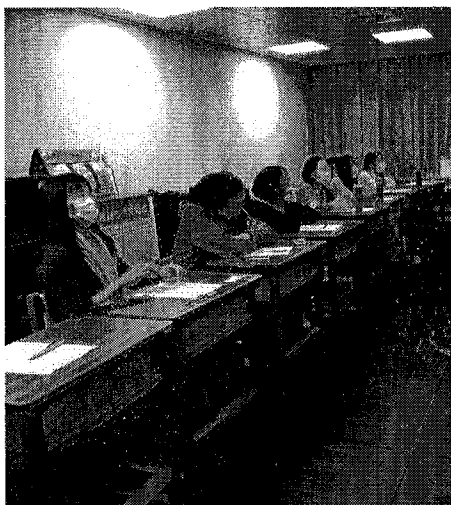
3. 共鳴

4. 腹式呼吸法

(2) 議課：(觀課後的討論)

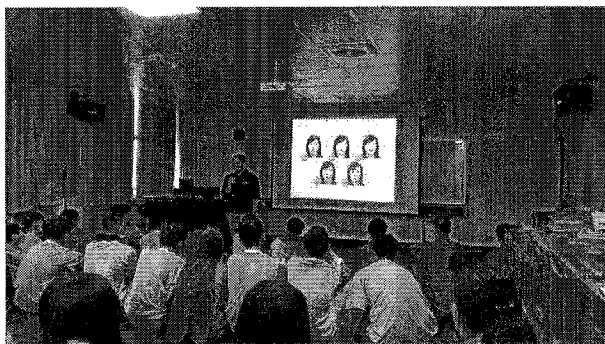
討論上課時的教學狀況，並由觀課者提出相關建議，有助於日後教學的進步。

6. 公開授課同儕學習活動照片



活動：共同備課與說課

日期：109/12/7



活動：公開授課(教室觀察)

日期：109/12/7



活動：議課

日期：109/12/7

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：吳克梵

觀課教師：吳克梵

2. 時間：109 年 12 月 7 日 星期一 第 5 節 地點：音樂教室

3. 授課班級：103

科目：音樂

授課單元：歌唱基本技巧

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)				
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓								
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓								
	3. 學生專注於學習內容	✓								
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓							
		2. 老師有回應學生反應	✓							
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓						
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓							
		2. 學生主動回應老師的提問	✓							
		3. 學生主動提問	✓							
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓							
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓								
	2. 學生學習有困難					✓				
	3. 學生的思考程度深化			✓						
	4. 學生樂於學習	✓								
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓								
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓								
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓								
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓								
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓								
觀課回饋										
優點			建議(疑惑)							
授課老師活動設計緊湊、活潑、以實際的具體為範，代替專業術語										
觀課的心得	抽象概念的傳遞。									
	二、學生活潑好動，但收放自如，整個課程專心，投入，配合度極高。									
	三、感謝學校安排。									

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：吳克梵

觀課教師：

2. 時間：109 年 12 月 7 日 星期一 第 5 節 地點：音樂教室

3. 授課班級：103

科目：音樂

授課單元：歌唱基本技巧

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓				
	3. 學生專注於學習內容	✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓			
		2. 老師有回應學生反應	✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生			✓	
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		✓		
		2. 學生主動回應老師的提問	✓			
		3. 學生主動提問			✓	
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓			
學生學習結果	1. 學生學習有成效		✓			
	2. 學生學習有困難				✓	
	3. 學生的思考程度深化		✓			
	4. 學生樂於學習	✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		✓			
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		✓			
觀課回饋						
優點		建議(疑惑)				
影片選擇佳, 能成功吸引學生注意, 活動設計精采緊湊, 老師說話風趣, 容易與學生打成一片		暖身時可讓學生交錯前後散開, 避免距離過近, 打到彼此。				
觀課的心得	能感覺老師很受學生的愛戴、歡迎, 整堂課都很有趣, 很吸引人, 毫無冷場, 老師設計了許多小活動, 讓學生都有很高的參與度, 學生感覺都收穫滿滿, 到離位間的時候似乎都還回味無窮呢!					

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：吳克梵

觀課教師：王毓甫

2. 時間：109 年 12 月 7 日 星期一 第 5 節 地點：音樂教室

3. 授課班級：103

科目：音樂

授課單元：歌唱基本技巧

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)	
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓					
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓					
	3. 學生專注於學習內容	✓					
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓				
		2. 老師有回應學生反應	✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	✓				
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		✓			
		2. 學生主動回應老師的提問	✓				
		3. 學生主動提問		✓			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		✓			
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓					
	2. 學生學習有困難				✓		
	3. 學生的思考程度深化		✓				
	4. 學生樂於學習	✓					
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓					
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓					
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓					
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		✓				
觀課回饋							
優點		建議(疑惑)					
學生的參與度很高 上課活潑、有趣 講解和步驟明確		暖身時一些比較需空間的動作，可以先提醒學生前後站 分組檢查動作時，因女生是單數，會有同學落單					
觀課的心得	覺得很棒，發聲是有些難教的單元，因為很重學生的感受和體會。老師舉的例子都蠻好的，特別是不 同位置的共鳴感受這部份。						

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：吳克梵

觀課教師：

2. 時間：109 年 12 月 7 日 星期一 第 5 節 地點：音樂教室

3. 授課班級：103

科目：音樂

授課單元：歌唱基本技巧

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓				
	3. 學生專注於學習內容	✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓			
		2. 老師有回應學生反應	✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生			✓	
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓			
		2. 學生主動回應老師的提問		✓		
		3. 學生主動提問			✓	
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓			
學生學習結果	1. 學生學習有成效		✓			
	2. 學生學習有困難		✓			
	3. 學生的思考程度深化			✓		
	4. 學生樂於學習	✓	✗			
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓				
觀課回饋						
優點		建議(疑惑)				
採用的音樂和素材和學生貼近。 活動雖小多,但多樣化足夠,學生投入其中。 指示及示範明確(尤其共鳴的环节很有趣)。		準備一隻簡報筆比較不用在燈開關和電腦間奔波。				
觀課的心得	有感受到老師平時和學生互動良好,並有記起一些較活潑的學生,常令他們上台示範,非常引人入勝的一堂課。😊					

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：吳克梵

觀課教師：

2. 時間：109 年 12 月 7 日 星期一 第 5 節 地點：音樂教室

3. 授課班級：103

科目：音樂

授課單元：歌唱基本技巧

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)					
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		✓								
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓									
	3. 學生專注於學習內容		✓								
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓								
		2. 老師有回應學生反應	✓								
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓							
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓								
		2. 學生主動回應老師的提問	✓								
		3. 學生主動提問									
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓								
學生學習結果	1. 學生學習有成效		✓								
	2. 學生學習有困難				✓						
	3. 學生的思考程度深化		✓								
	4. 學生樂於學習	✓									
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓									
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓									
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓									
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓									
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		✓								
觀課回饋											
優點		建議(疑惑)									
帶動學生凝聚力，課程活潑，暖身時快帶怕了律動，隨時會幫學生練習		可以讓女同學也多一點參與(示範的時候會坐在後面吸氣吐氣環節滿多呆生，示範組或許可以不同人嘗試)									
觀課的心得	老師很敢表現...那個聲音超好笑...XD										
	上課教材也很生活化，能夠跟高中生產生共鳴，即便整堂都是技巧，也不會死板。 會死板。 very good!										

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：吳克梵

觀課教師：陳瑋瑤

2. 時間：109 年 12 月 7 日 星期 一 第 5 節 地點：音樂教室

3. 授課班級：103

科目：音樂

授課單元：歌唱基本技巧

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)	
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓					
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓					
	3. 學生專注於學習內容	✓					
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓				
		2. 老師有回應學生反應	✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	✓				
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓				
		2. 學生主動回應老師的提問	✓				
		3. 學生主動提問		✓			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓				
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓					
	2. 學生學習有困難					✓	
	3. 學生的思考程度深化	✓					
	4. 學生樂於學習	✓					
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓					
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓					
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓					
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓					
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓					
觀課回饋							
優點		建議(疑惑)					
課程緊湊. 循序漸進 教師親切. 活潑. 學習氛圍活潑							
觀課的心得	安排適當活動練習. 學生有效學習 課堂活動中. 教師巡堂. 關心學生並給予適當回饋						

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：吳克梵

觀課教師：李庭芳

2. 時間：109 年 12 月 7 日 星期一

第 5 節 地點：音樂教室

3. 授課班級：103

科目：音樂

授課單元：歌唱基本技巧

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		✓			
	2. 有熱烈的學習氣氛		✓			
	3. 學生專注於學習內容			✓		
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓			
		2. 老師有回應學生反應	✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	✓			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓			
		2. 學生主動回應老師的提問	✓			
		3. 學生主動提問		✓		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓			
學生學習結果	1. 學生學習有成效		✓			
	2. 學生學習有困難				✓	
	3. 學生的思考程度深化		✓			
	4. 學生樂於學習		✓			
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		✓			
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		✓			
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		✓			
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		✓			
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		✓			
觀課回饋						
優點		建議(疑惑)				
重點清楚，條理清晰，能引起學生的興趣		雖然明白男生與女生性別不同，但對女生的照顧比較少，或許可以有其它的方式，讓她們可以有比較好的照顧				
觀課的心得						

唱歌是誰？ 盧廣仲
原唱 opera 2 歌劇王
表情 手勢，嘴巴

歌唱技巧

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	家政
教學日期	2021/03/24
節次	3
班級	213
上課地點	家政教室
教學者	吳元瑞
教學主題	雞蛋甜點實作-葡式蛋塔
觀察者	吳克梵、林靜怡
資源需求	
備註	

承辦人： 教師兼教學組長 陳錦萍

單位主管： 教師兼教務主任 陳廷宇

校長： 校長 李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：家政

班級：213

2. 公開授課教師：吳元瑞

觀課教師：吳克梵、林靜怡

3. 觀課前共備與說課日期：110年03月24日 星期三

觀課日期：110年03月24日 星期三

觀課後議課日期：110年03月24日 星期三

4. 教學單元：雞蛋甜點實作-葡式蛋塔

5. 實施步驟：

(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件2)

備課

1. 準備分組實作材料以及設備工具。
2. 搭配 ppt 說明材料、作法以及注意事項。

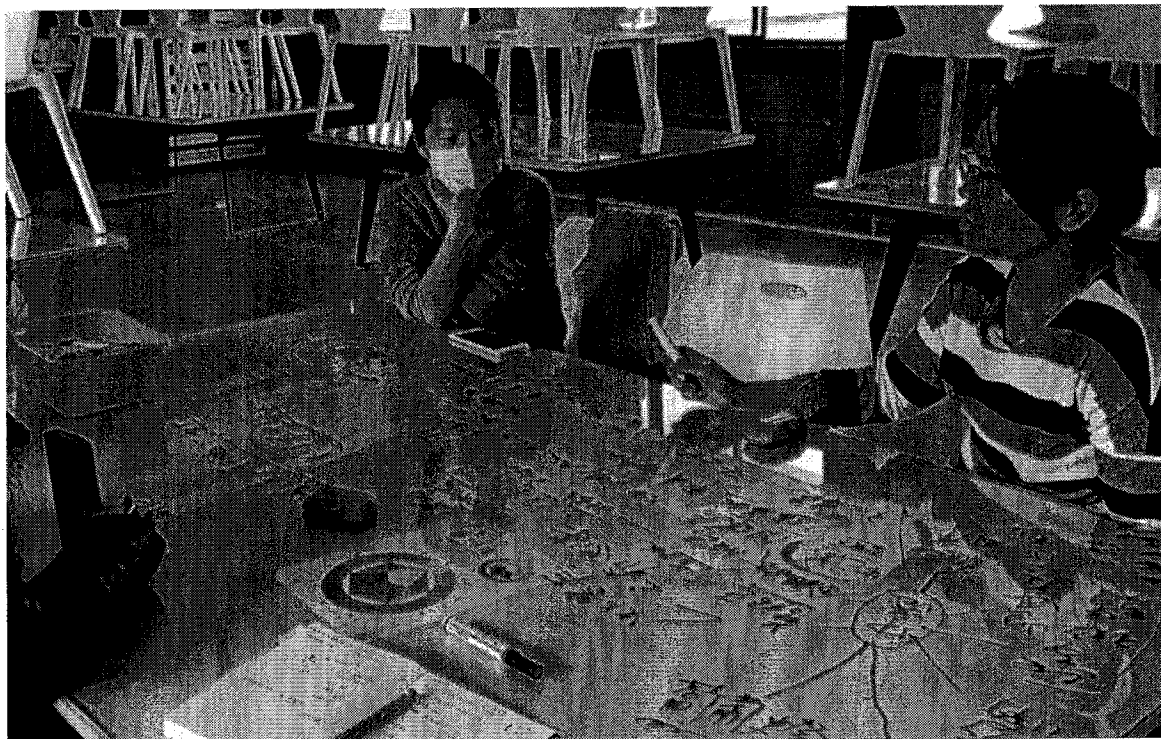
說課

1. 讓學生了解雞蛋的特性，以及每一項材料在這道甜點中扮演的角色。
2. 讓學生了解不同比例的材料可能對甜點造成的影響。
3. 讓學生實際操作，捲、切、捏塑塔皮，並製作布丁液。
4. 讓學生體驗不同烤溫以及烘烤時間對蛋塔外觀與口感的影響。

(2) 議課：(觀課後的討論)

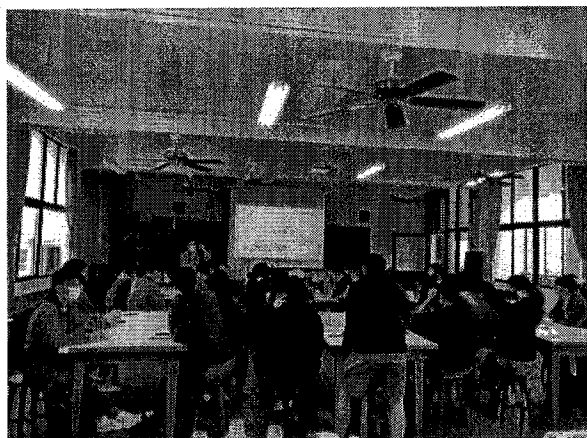
1. 家政教室因為一開始規劃就是木質貼皮地板，忽略了排水系統，所以無法像一般廚房一樣穿鞋子進來(地板不好清潔)，所以不得已只能讓學生脫鞋子上課，在烹飪教室實作、清潔需使用水，難免襪子會濕，所以有開放學生可以脫襪子或自備室內拖鞋，每一組並備有拖把，隨時可以把地板噴到的水擦乾。
2. 一開始的示範會請同學圍到來自行找看得到的角度，並請前面同學稍微蹲低，接下來的步驟示範會請每一組派人來看即可(因為作品的完成是分工合作，可以各司其職)。未來若設備許可，或許可以架設拍攝鏡頭，部份同學可以透過畫面看示範，讓所有同學皆能清楚看到老師的示範動作。(目前克服的方法是：老師整體示範完，會再到各組指導同學)。

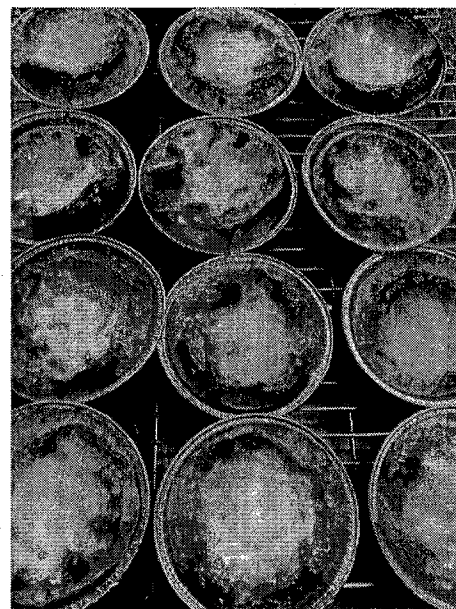
6. 公開授課同儕學習活動照片



活動：共同備課與說課

日期：2021/03/24





活動：公開授課(教室觀察)

日期：2021/03/24



活動：議課

日期：2021/03/24

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：吳元瑞

觀課教師：吳克梵

2. 時間：110 年 03 月 24 日

星期三

第 3 節

地點：家政教室

3. 授課班級：213

科目：家政

授課單元：雞蛋甜點實作-葡式蛋塔

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)	
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	●					
	2. 有熱烈的學習氣氛	●					
	3. 學生專注於學習內容	●					
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	●				
		2. 老師有回應學生反應	●				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		●			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	●				
		2. 學生主動回應老師的提問	●				
		3. 學生主動提問		●			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	●				
學生學習結果	1. 學生學習有成效	●					
	2. 學生學習有困難					●	
	3. 學生的思考程度深化		●				
	4. 學生樂於學習	●					
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	●					
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	●					
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	●					
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	●					
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	●					
觀課回饋							
優點		建議(疑惑)					
1. 學生實際操作時，教師能走動於各組給予個別指導。 2. 老師上課方式活潑生動，與學生互動良好。		材料分配講解時，空間太小，有些同學可能會看不見。					
觀課的心得	1. 課程內容貼近學生生活經驗，且課前完整建立好實作規範(下課前的清潔工作有「實作課善後清潔表」，可以清楚檢核各組收拾情形)，所以課程能夠順利且有效進行~很棒！ 2. 學生對於實作課很有興趣，加上老師的用心規劃，讓學生不只是動手作，還可以了解其中的原理原則。						

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：吳元瑞

觀課教師：林靜怡

2. 時間：110年03月24日 星期三 第3節

地點：家政教室

3. 授課班級：213

科目：家政

授課單元：雞蛋甜點實作-葡式蛋塔

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	●				
	2. 有熱烈的學習氣氛	●				
	3. 學生專注於學習內容	●				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	●			
		2. 老師有回應學生反應	●			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		●		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	●			
		2. 學生主動回應老師的提問	●			
		3. 學生主動提問	●			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	●			
學生學習結果	1. 學生學習有成效	●				
	2. 學生學習有困難					●
	3. 學生的思考程度深化		●			
	4. 學生樂於學習	●				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	●				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	●				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	●				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	●				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	●				
觀課回饋						
優點		建議(疑惑)				
1. 簡報清楚明瞭，還有設計烘焙小常識 Q & A。 2. 課程進行生動有趣且流暢。		1. 脫鞋子在烹飪教室上實作課，會不會有襪子濕掉的問題？				
觀課的心得	整個課程從材料特性介紹、製作過程說明、講解示範、實際操作至收拾善後，課程設計及進行非常流暢，且學生皆能投入其中，快樂學習。					

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	健康與休閒生活
教學日期	110年4月8日
節次	第1節
班級	211
上課地點	護理教室
教學者	林照晉
教學主題	人物與光線的技巧運用
觀察者	
資源需求	一、電腦 二、投影機、布幕 三、手機或單眼
備註	

承辦人：

教師兼
教學組長 陳錦萍

單位主管：

教師兼
教務主任 陳廷宇

校長：

校長 李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：健康與休閒生活 班級：211

2. 公開授課教師：林照音

觀課教師：

黃嘉慧 劉季雲

3. 觀課前共備與說課日期：110年4月7日 星期三

觀課日期：110年4月8日 星期四

觀課後議課日期：110年4月9日 星期五

4. 教學單元：人物與光線的技巧運用

5. 實施步驟：

(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件2)

一、拍出神韻與特質的訣竅

二、人像構圖三大法則

三、人像對焦方法

四、人物與光線的運用

五、實際拍照練習後討論、個別指導後給予適度加分並嘉許

(2) 議課：(觀課後的討論)

★ 課程中以光線補捉人像無法實際操作，較難理解？

1. 目前以拍好的照片來圖解、說明，並利用陽光來體驗。

2. 缺乏「打光設備」，故無法實際拍照說明，期待增添設備後，能在現場讓同學親自體驗。

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：

觀課教師：

2. 時間：110年4月8日

星期 四 第 節

地點：護理教室

3. 授課班級：211

科目：健康與休閒

授課單元：人物與光線的技巧運用

4. 公開觀課紀錄

生活

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		✓			
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓				
	3. 學生專注於學習內容		✓			
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓			
		2. 老師有回應學生反應	✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	✓			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓			
		2. 學生主動回應老師的提問	✓			
		3. 學生主動提問	✓			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓			
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓				
	2. 學生學習有困難				✓	
	3. 學生的思考程度深化	✓				
	4. 學生樂於學習	✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓				
觀課回饋						
優點		建議(疑惑)				
投影片圖文並茂。		無				
觀課的心得	學生能確實了解攝影技巧與原理。					

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：

觀課教師：張素雲

2. 時間：110年4月8日 星期四 第七節 地點：護理教室

3. 授課班級：211

科目：健康與休閒生活 授課單元：人物與景緻的技巧運用

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛		✓			
	3. 學生專注於學習內容		✓			
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓			
		2. 老師有回應學生反應	✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		✓		
		2. 學生主動回應老師的提問	✓			
		3. 學生主動提問		✓		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		✓		
學生學習結果	1. 學生學習有成效		✓			
	2. 學生學習有困難					✓
	3. 學生的思考程度深化		✓			
	4. 學生樂於學習		✓			
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		✓			
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		✓			
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。			✓		

觀課回饋

優點

建議(疑惑)

講解清楚、範例多、上課氣氛
趣味輕鬆

建議可以讓學生利用手機 app.
更加實作了解拍照元素。

觀課的心得

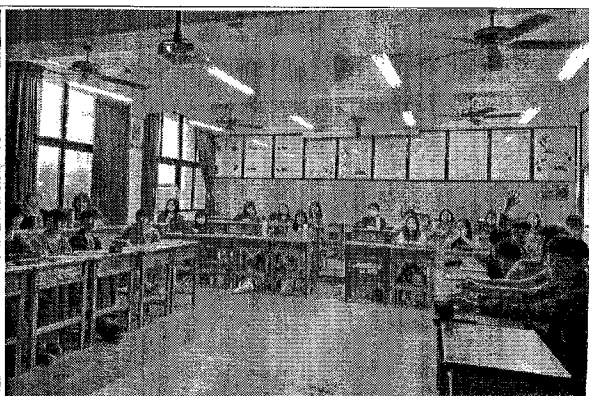
1. 講解清楚、舉例對照加深理解。
2. 可以分段讓學生有更多拍照討論。
3. 與學生互動良好，適時回應解答學生問題。

6. 公開授課同儕學習活動照片



活動：共同備課與說課

日期：110.04.07



活動：公開授課(教室觀察)

日期：110.04.08



活動：議課

日期：110.04.09

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	生活科技
教學日期	109 年 12 月 4 日
節次	第 3 節
班級	205
上課地點	生活科技教室
教學者	洪慈雲
教學主題	Chapter 4 機電整合專題設計與製作 - Arduino 應用 - 手機控制 LED 燈明滅
觀察者	劉素雲、吳克凡
資源需求	1. 電腦 2. 投影機 3. Arduino 控制板 (UNO) 4. 傳輸線 1, 杜邦線 × 4 5. 安卓手機 (學生自備) 6. LED × 1 7. 藍芽模組 HC-05
備註	

承辦人：

教師兼
教學組長陳錦萍

單位主管：

教師兼
教務主任陳廷宇

校長：

校長李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：生活科技 班級：205

2. 公開授課教師：洪慈雲

觀課教師：吳克贊

3. 觀課前共備與說課日期：109年12月 日 星期

觀課日期：109年12月4日 星期五

觀課後議課日期：109年12月4日 星期五

4. 教學單元：Chapter 4 機電整合專題設計與製作
— Arduino 應用手機控制 LED 燈明滅

5. 實施步驟：

(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS: 填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件2)

1. 介紹 Arduino 控制板

2. 使用材料 (LED 燈, 藍芽模組 HC-05, 傳輸線)

3. 使用軟體 (Arduino IDE 1.6.0 ; App Inventor 2)

4. 程式介紹 - ① 導入副程式

② 藍芽傳輸速度 - 鮑率 9600

③ 藍芽模組 - 發射、接收腳位

(2) 議課：(觀課後的討論) ④ 13 號腳位 輸出電位

5. App 架構 - ① 連線藍芽 → 失敗
↓ 成功

② 按錄為 ON → 按下亮燈 $i = 1$

再次按為 OFF → 燈滅 $i = i + 1$

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：洪慈賢 觀課教師：吳克寬
2. 時間：109年12月4日 星期五 第3節 地點：生活科技教室
3. 授課班級：205 科目：生活科技 授課單元：Chapter 4
4. 公開觀課紀錄 (觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)	
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓					
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓					
	3. 學生專注於學習內容	✓					
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓				
		2. 老師有回應學生反應	✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	✓				
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓				
		2. 學生主動回應老師的提問	✓				
		3. 學生主動提問	✓				
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓				
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓					
	2. 學生學習有困難	✓					
	3. 學生的思考程度深化	✓					
	4. 學生樂於學習	✓					
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓					
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓					
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓					
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓					
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓					
觀課回饋							
優點		建議(疑惑)					
講解清晰！有條理！		No!					
觀課的心得	生活科技是一門重要科目！ 對未來應用非常重要！ 有學生希望能夠寫程式(更深入)						

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：生活科技 班級：205

2. 公開授課教師：洪慈雲

觀課教師：劉素雲

3. 觀課前共備與說課日期：109年12月 日 星期

觀課日期：109年12月4日 星期五

觀課後議課日期：109年12月4日 星期五

4. 教學單元：Chapter 4 機電整合專題設計與製作
- Arduino 應用手機控制 LED 燈明滅

5. 實施步驟：

(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS: 填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件2)

1. 介紹 Arduino 控制板

2. 使用材料 (LED 燈, 藍芽模組 HC-05, 傳輸線)

3. 使用軟體 (Arduino IDE 1.0.6 ; App Inventor 2)

4. 程式介紹 - ① 導入副程式

② 藍芽傳輸速度 - 鮑率 9600

③ 藍芽模組 - 發射、接收腳位

④ 13 號腳位 輸出電位

5. App 架構 - ① 連線藍芽 → 失敗
↓ 成功

② 按鍵為 ON → 按下亮燈 $i = 1$

再次按為 OFF → 燈滅 $i = i + 1$

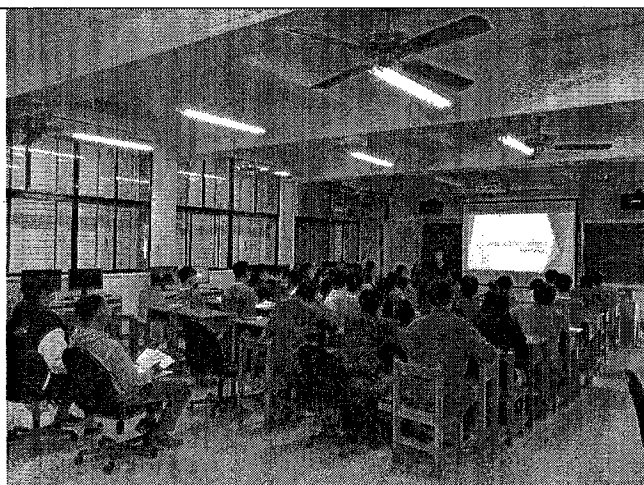
(2) 議課：

6. 公開授課同儕學習活動照片



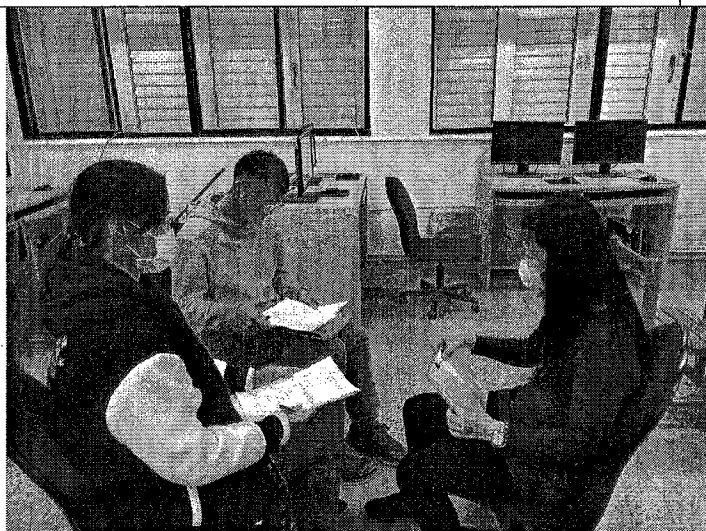
活動：共同備課與說課

日期：109.12.04



活動：公開授課(教室觀察)

日期：109.12.04



活動：議課

日期：109.12.04

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：洪慈賢 觀課教師：劉素雲
 2. 時間：109年12月4日 星期五 第3節 地點：生活科技教室
 3. 授課班級：205 科目：生活科技 授課單元：Chapter 4
 4. 公開觀課紀錄 (觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓				
	3. 學生專注於學習內容	✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓			
		2. 老師有回應學生反應	✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	✓			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓			
		2. 學生主動回應老師的提問	✓			
		3. 學生主動提問	✓			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓			
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓				
	2. 學生學習有困難	✓				
	3. 學生的思考程度深化	✓				
	4. 學生樂於學習	✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓				
觀課回饋						
優點		建議(疑惑)				
動手做，實作很有趣， 操作示範也詳盡		無				
觀課的心得	△同學很有興趣，互動也很好，有問題也都主動提問 △評分時，有就學習單提問，可以加深同學的記憶，也會對之前 的操作更有印象					

手機藍芽控制 LED 燈程式碼

```
#include <SoftwareSerial.h>
#include <Wire.h>
int LED = 13;
SoftwareSerial I2CBT(10,11); //定義 Arduino 為 RX-11 及 TX-10 腳位
//請注意 Arduino 的 TX 要接藍牙模組的 RX, 反之亦然

void setup() {
  Serial.begin(9600); // 9600 的速率
  I2CBT.begin(38400); //bluetooth baud rate
  pinMode(LED, OUTPUT);
}

void loop() {
  byte cmmd[20];
  int insize;
  while(1){
    //read message from bluetooth
    if ((insize=(I2CBT.available()))>0){
      Serial.print("input size = ");
      Serial.println(insize);
      for (int i=0; i<insize; i++){
        Serial.print(cmmd[i]=char(I2CBT.read()));
        Serial.print("\n");
      }
      //根據所收到訊號執行對應動作
      switch (cmmd[0]) {
        case 97: //'a'
          digitalWrite(LED,HIGH);
          break;

        case 98: //'b'
          digitalWrite(LED,LOW);
          break;
      } //Switch
    } //while
  }
```

Arduino 實作-手機藍芽控制 LED 燈明滅學習單

班級/座號/姓名: _____

一、認識 Arduino

1. Arduino 是一個_____的微控制器
2. _____: 為提高 CPU 能力, 加上一些週邊模組晶片, 如 ROM、RAM、ADC、Timer/Counter、I/O、UART 等。例如以 8088 為 CPU, 以 8255 晶片作為 I/O, 以 8253 及 8259 晶片作 clock 產生器及中斷控制器等。
3. _____: 利用積體電路技術將上述多晶片系統整合設計製造在同一顆晶片中, 如 8051、PIC 等。

二、操作步驟

1. 點選資料夾 1.0.6→點選程式_____
2. File→Examples(範例)→開啟檔案_____
3. 38400→_____(bluetooth bund rate)中文為_____
4. ArduinoUNO 板接上傳輸線(藍色)→LED 燈接 13 腳位
5. 藍芽模組中 TX 為_____接 10 腳位;RX 為_____接 11 腳位

三、載入程式

1. 電腦(按右鍵)→管理→裝置管理員→無法辨識的裝置→更新驅動程式→瀏覽電腦上的驅動軟體→網路/1.0.6/_____
→連接埠(COM 和 LPT)→看 COM 幾
2. 選板子 Tool→Serial Port→COM(?)_____

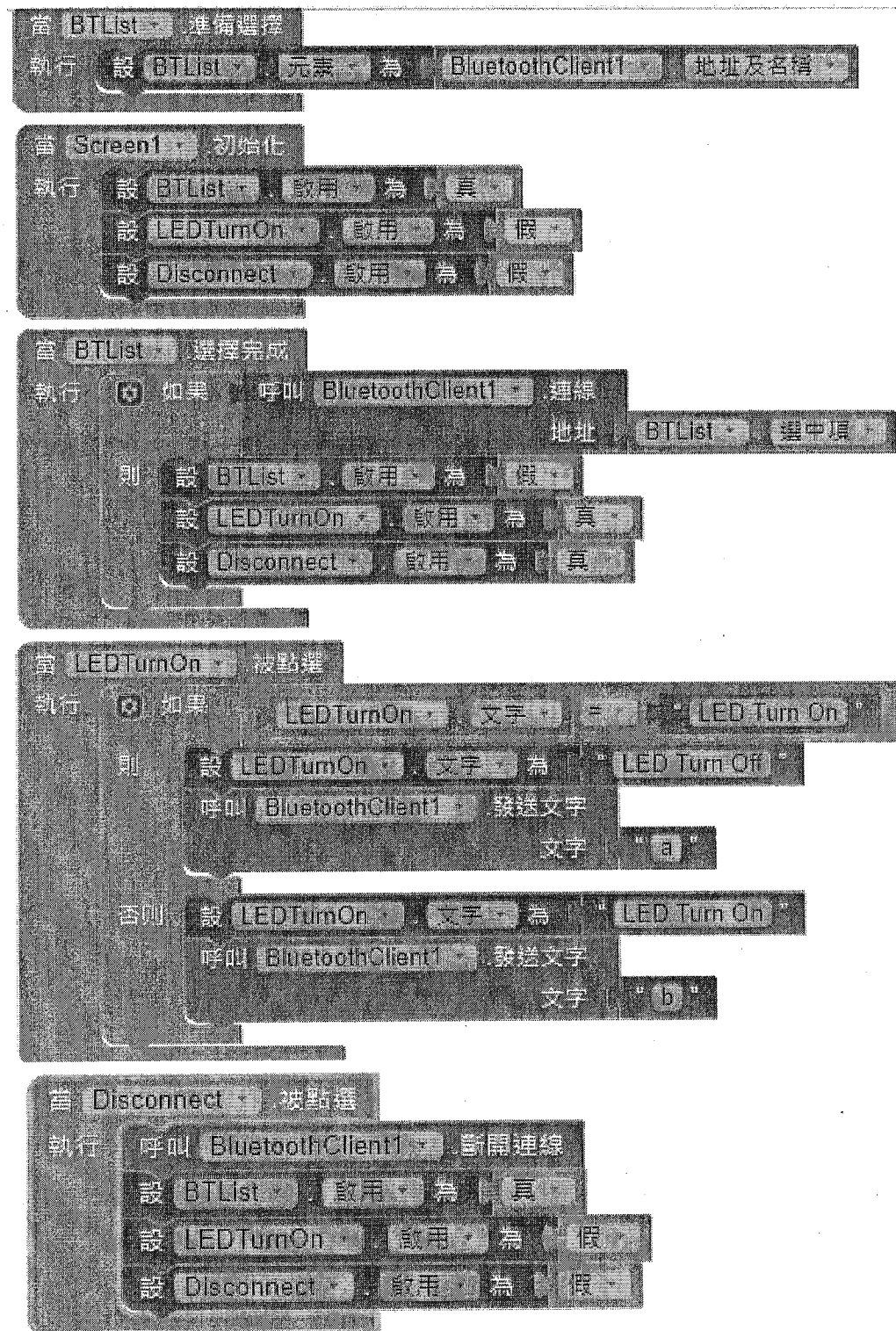
四、手機連線

1. 開啟手機藍芽功能→掃描裝置→輸入密碼_____

五、手機 APP

1. 安裝 APP→打開 APP→連線藍芽_____→裝置_____
2. 打開 LED 燈

手機 APP 控制程式方塊(無程式原始碼)



國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	體育
教學日期	110年4月8日
節次	第四節
班級	204
上課地點	活動中心(地下室)
教學者	戴淑英
教學主題	桌球(發下旋球)
觀察者	羅惠敏、甘奇威
資源需求	1. 桌球桌。 2. 桌球拍。 3. 桌球。
備註	

承辦人：教師兼教學組長 陳錦洋

單位主管：教師兼教務主任 陳廷宇

校長：校長李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別： 3 本 育 班級： 204

2. 公開授課教師：

觀課教師： 甘奇威、羅忠致

3. 觀課前共備與說課日期： 年 月 日 星期

觀課日期： 110 年 4 月 8 日 星期 二

觀課後議課日期： 110 年 4 月 8 日 星期 二

4. 教學單元：

5. 實施步驟：

(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS: 填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件 2)

◎ 下旋球：發球姿勢與擊球重點。

1. 發球姿勢：a). 左脚靠至右脚呈弓箭步重心壓低之後，手放還手掌心，重心放在左脚。
b). 拋球時，重心移到右腳，發到球瞬間用托重移到左腳。這樣會讓球增加旋轉及速度。

2. 擊球重點：就是低、轉、而不出桌。

(2) 議課：(觀課後的討論)

學生樂於學習，主動提問題，專注於如何學好下旋球，師生互動良好，學生有適時回饋給老師，氣氛熱烈。

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：戴淑惠 觀課教師：甘奇威、羅惠敏
 2. 時間：110年4月8日 星期四 第四節 地點：
 3. 授課班級：204 科目：體育 授課單元：桌球
 4. 公開觀課紀錄 (觀課教師填寫)

面向		觀課參考檢核項目(右為符合程度)		5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境			✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛			✓				
	3. 學生專注於學習內容				✓			
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言			✓			
		2. 老師有回應學生反應			✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生				✓		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話			✓			
		2. 學生主動回應老師的提問				✓		
		3. 學生主動提問				✓		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)			✓			
學生學習結果	1. 學生學習有成效				✓			
	2. 學生學習有困難				✓			
	3. 學生的思考程度深化				✓			
	4. 學生樂於學習				✓			
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。			✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		✓					
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。			✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		✓					
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。			✓				
觀課回饋								
優點				建議(疑惑)				
1. 上課氛圍熱絡、師生間互動歡樂良好				安排散開練習時的位置動線可				
2. 教師走動全場、個別指導回饋學生學習意願強烈				明確些，同學們彼此間的空間有些				
觀課的心得	教師能將要領精簡準確地呈現出來，讓同學成功的機率提升並獲得成就感，但教學空間的利用可有效化點。							
	再							

6. 公開授課同儕學習活動照片



活動：共同備課與說課

日期：110. 4. 7



活動：公開授課(教室觀察)

日期：110. 4. 8

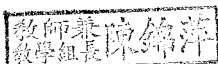


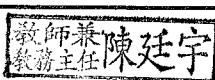
活動：議課

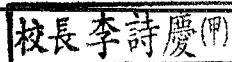
日期：110. 4. 8

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	體育
教學日期	4/8(四)
節次	第2節
班級	208
上課地點	排球場
教學者	甘奇威
教學主題	排球-扣球
觀察者	羅惠敏、戴淑惠
資源需求	1. 排球20顆、 2. 小黑板、
備註	

承辦人：  陳錦萍

單位主管  陳廷宇

校長：  李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：體育 班級：208

2. 公開授課教師：甘佩

觀課教師：羅惠敏、龔淑惠

3. 觀課前共備與說課日期：110年4月7日 星期三

觀課日期：110年4月8日 星期四

觀課後議課日期：110年4月8日 星期四

4. 教學單元：排球-扣球

5. 實施步驟：

(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件2)

1. 說明課程教學重點：排球扣球技能之動作流程，透過課堂課使學生具備有扣球的基本概念。

2. 教學流程：① 攻擊步練習 ② 站姿揮臂擊球練習
③ 腳步揮臂扣球練習：拋接球
④ 實際隔網扣球練習：扶扣球。

(2) 議課：(觀課後的討論) ⑤ 動作總結、回饋。

1. 教師示範可多重覆數次，使學生有更明確的印象。

2. 時間安排良好，同學可依序學習技能。

3. 扣球屬技能性較高的動作，本節重點著重於扣球技能的初步學習與動作的概念化，若要精熟，須再多安排動作的練習。

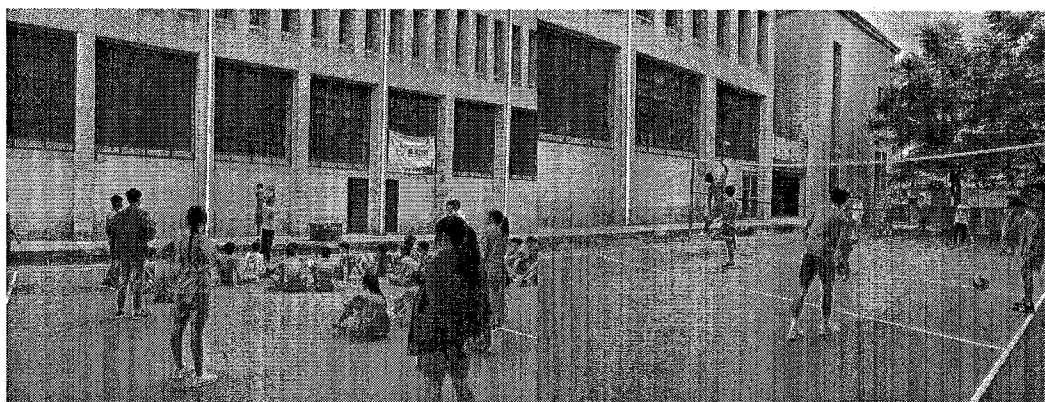
4. 整體學習氣氛良好，可提供合宜之學習環境。

6. 公開授課同儕學習活動照片



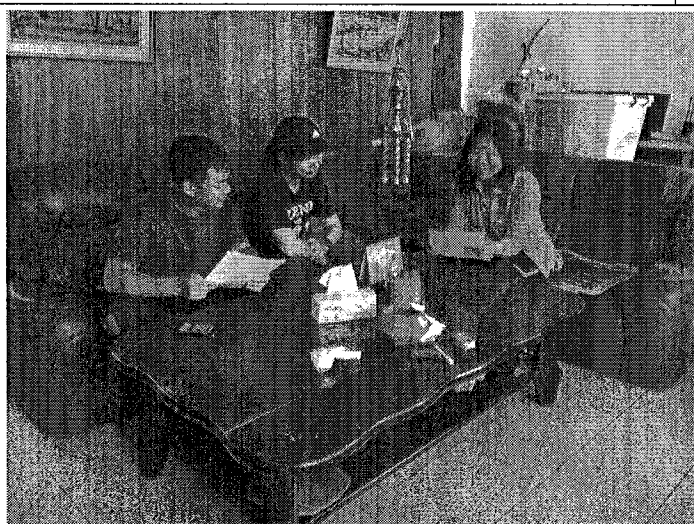
活動：共同備課與說課

日期：110.4.7



活動：公開授課(教室觀察)

日期：110.4.8



活動：議課

日期：110.4.8

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：甘奇威

觀課教師：戴淑惠、羅惠敏

2. 時間：110年4月8日

星期 四 第二節

地點：排球場

3. 授課班級：208

科目：體育

授課單元：排球-扣球

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)		5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛		✓				
	3. 學生專注於學習內容		✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言		✓			
		2. 老師有回應學生反應	✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓				
		2. 學生主動回應老師的提問	✓				
		3. 學生主動提問	✓				
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓				
學生學習結果	1. 學生學習有成效			✓			
	2. 學生學習有困難				✓		
	3. 學生的思考程度深化			✓			
	4. 學生樂於學習		✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		✓				

觀課回饋

優點		建議(疑惑)	
1. 動作講解簡潔明確、分組練習路線清楚有序		部已時時提醒同學注意腳邊的排球，要失	
2. 教師走動全場、個別指出同學待修之處，並立即給予增進、回饋		接起，但仍有少數幾顆球會落下，可再建立同學運動安全觀念。	
觀課的心得		課程時間安排良好，教師能精確掌握要領，帶領同學循序漸進地學習技能，且班級學習氣氛良好，學生學習收穫良好。	

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：王淑芬
觀課教師：戴淑芬
2. 時間：110年9月8日 星期四 第二節 地點：排球場
3. 授課班級：208 科目：體育 授課單元：排球-扣球
4. 公開觀課紀錄 (觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)				
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓								
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓								
	3. 學生專注於學習內容	✓								
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓							
		2. 老師有回應學生反應	✓							
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓						
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓							
		2. 學生主動回應老師的提問	✓							
		3. 學生主動提問		✓						
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓							
學生學習結果	1. 學生學習有成效		✓							
	2. 學生學習有困難				✓					
	3. 學生的思考程度深化		✓							
	4. 學生樂於學習		✓							
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓								
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓								
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓								
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓								
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓								
觀課回饋										
優點			建議(疑惑)							
1. 學生樂於挑戰自我。 2. 課程流暢。										
觀課的心得	1. 課程設計流暢，老師清楚呈現教學重點。									
	2. 學生樂於學習，挑戰自我。									

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	體育科-排球
教學日期	4/4
節次	1
班級	107
上課地點	排球場
教學者	林郁翔
教學主題	排球低手擊球
觀察者	羅惠敏、戴淑惠
資源需求	排球、沙龍筆 or 原子筆
備註	

承辦人： 教師兼教學組長 陳錦萍

單位主管： 教師兼教務主任 陳廷宇

校長： 校長 李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：體育科 班級：107

2. 公開授課教師：林郁翔

觀課教師：羅惠敏，顏超群

3. 觀課前共備與說課日期：110年4月7日 星期三

觀課日期：110年4月14日 星期三

觀課後議課日期：110年4月14日 星期三

4. 教學單元：排球 - 低手擊球

5. 實施步驟：

(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件2)

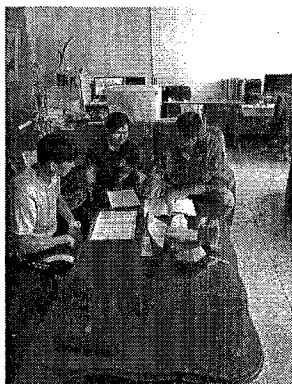
- 一. 手勢：雙手預備姿勢、擊球姿勢
- 二. 姿勢：腕部、手臂、站立等一氣列姿勢
- 三. 擊球位置
- 四. 擊球角度
- 五. 活動設計如下：

①動作說明 ⇒ ②球感練習 ⇒ ③姿勢調整 ⇒ ④動作檢核

(2) 議課：(觀課後的討論)

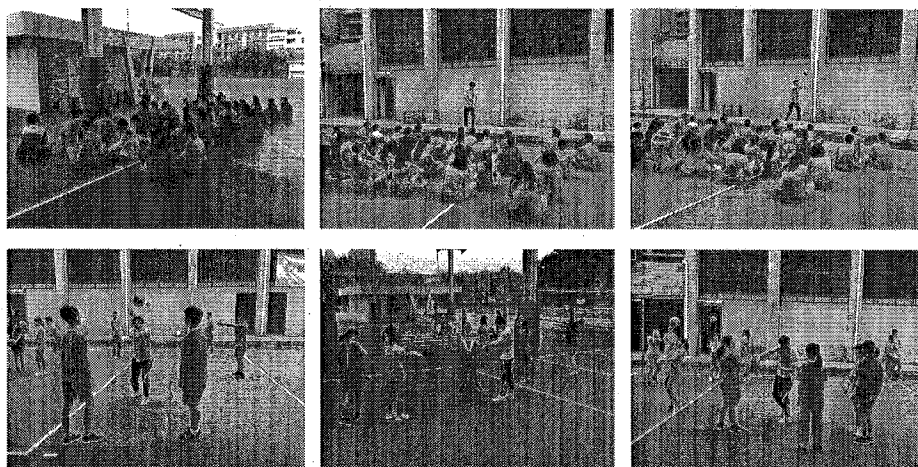
- 一. 分組規畫
- 二. 安全提醒
- 三. 課後可再多拆成幾堂進行教學

6. 公開授課同儕學習活動照片



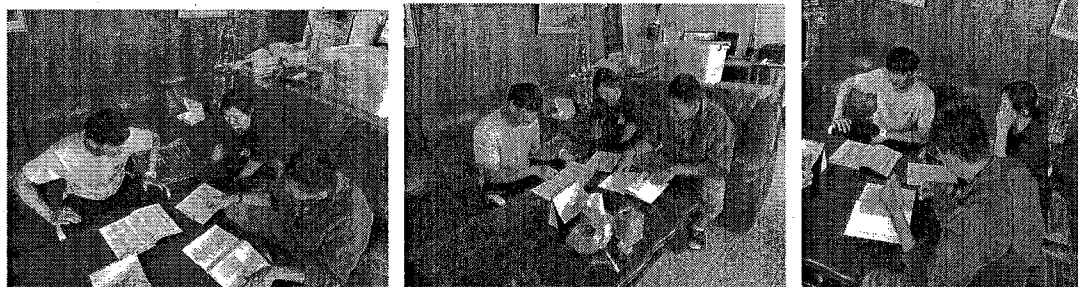
活動：共同備課與說課

日期：2021.04.07



活動：公開授課(教室觀察)

日期：2021.04.14



活動：議課

日期：2021.04.14

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：林郁翔 觀課教師：黃超群、羅惠敏
 2. 時間：104年4月14日 星期三 第一節 地點：排球場
 3. 授課班級：107 科目：體育科 授課單元：排球下手對空擊球
 4. 公開觀課紀錄 (觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛		✓			
	3. 學生專注於學習內容		✓			
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓			
		2. 老師有回應學生反應	✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		✓		
		2. 學生主動回應老師的提問	✓			
		3. 學生主動提問		✓		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓			
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓				
	2. 學生學習有困難		✓			
	3. 學生的思考程度深化		✓			
	4. 學生樂於學習	✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		✓			

觀課回饋

優點	建議(疑惑)
1. 教學流程順暢, 解說清楚, 並能做出正確的示範動作。 2. 能充分引起學生學習動機, 教學互動融洽。	1. 建議在學齡生分組練習前, 給予適時的安全事項提醒, 避免危險。

觀課的心得

本次授課單元屬於單一技能的練習, 授課教師能將過往的教學經驗, 整理成幾項重點, 並給予學生提示與指導, 加深學生對此一學習單元在操作上的印象, 有助於學生學習。另外在學生練習時能主動給予學生個別的指導, 能照顧到學習較弱的學生。

表現

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	體育課
教學日期	110.3.24
節次	第三節
班級	110班
上課地點	本校風雨球場。
教學者	顏超群
教學主題	排球-一個人低手向上連續傳球。
觀察者	甘奇威組長、羅惠敏老師。
資源需求	哨子一個。 排球 20個。
備註	

承辦人：教師兼教學組長 陳錦萍

單位主管：教師兼教務主任 陳廷宇

校長：校長李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：體育科 班級：110班

2. 公開授課教師：顏超群

觀課教師：甘奇威、羅惠敏

3. 觀課前共備與說課日期：110年3月23日 星期二

觀課日期：110年3月24日 星期三

觀課後議課日期：110年3月24日 星期三

4. 教學單元：排球-個人低手向上連續傳球

5. 實施步驟：

(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件2)

1. 學生已具備排球低手傳球先備知識及技術。
2. 複習排球球感訓練及低手傳球動作要領。
3. 示範球感訓練及低手向上連續傳球動作。
4. 將同學分組，進行球感訓練及各項低手向上传球練習動作。
5. 集合學生，請幾位學生示範，讓其他學生欣賞並回饋。

(2) 議課：(觀課後的討論) 6. 再次提示正確之動作要領，下課。

1. 教師能依照教學重點依序進行教學。
2. 因天雨場地溼滑，加強提醒學生撥球時的安全規範。
3. 對於練習時狀況較弱之學生，宜重複進行觀察，並思考以不同方式予以調整動作或教學。
4. 分組拋接練習危險性稍高，宜在操作前提醒或規範練習方向，避免意外發生。

6. 公開授課同儕學習活動照片



活動：共同備課與說課

日期：110.3.23



活動：公開授課(教室觀察)

日期：110.3.24



活動：議課

日期：110.3.24

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：顏超祥 觀課教師：甘奇威、羅惠敏
 2. 時間：110年3月24日 星期三 第三節 地點：風雨球場
 3. 授課班級：110 科目：體育、 授課單元：排球
 4. 公開觀課紀錄 (觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		✓			
	2. 有熱烈的學習氣氛		✓			
	3. 學生專注於學習內容		✓			
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言		✓		
		2. 老師有回應學生反應	✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	✓			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓			
		2. 學生主動回應老師的提問		✓		
		3. 學生主動提問		✓		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓			
學生學習結果	1. 學生學習有成效		✓			
	2. 學生學習有困難			✓		
	3. 學生的思考程度深化			✓		
	4. 學生樂於學習	✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		✓			
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		✓			

觀課回饋

優點	建議(疑惑)
1. 將技能學習的流程依序簡化, 可使學生更易將技能上手。 2. 能因天候因素提醒溼滑場地勿衝跑、	1. 進行2人分組拋接練習, 可再提醒組別之間方向一致, 避免因接球時造成衝撞。

觀課的心得

單一技能的教學往往會直接切入要點, 但此堂課將要學習技能的教學內容再以簡化流程呈現, 使學生於學習上較易上手, 因此於往後的練習也較能出現不必要的錯誤, 提高技能操作的成率。

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	體育課
教學日期	110.04.09
節次	二
班級	2/0
上課地點	學生活動中心
教學者	羅惠敏
教學主題	正手拍羽球高遠球對打
觀察者	甘奇威、林郁翔
資源需求	羽球、羽球拍
備註	

承辦人：

教師兼
教學組長 陳錦萍

單位主管

教師兼
教務主任 陳廷宇

校長：

校長 李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：體育 班級：2/10

2. 公開授課教師：羅惠敏

觀課教師：甘奇威、林郁翔

3. 觀課前共備與說課日期：110年4月8日 星期四

觀課日期：110年4月9日 星期五

觀課後議課日期：110年4月9日 星期五

4. 教學單元：羽球正手拍高遠球對打

5. 實施步驟：

(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件2)

1. 學生已於上學期習得正手拍發球，本學期將其結合並學習高遠球對打。
2. 握拍姿勢正確動作再度複習，強調高遠球擊球點高點的重要性。
3. 透過兩人一組練習，除了學習團隊互助合作外，亦可學到如何控制動作技能的能力。
4. 引領學生思考並討論如何增進小組的表現，並持續練習，相互鼓勵。

(2) 議課：(觀課後的討論)

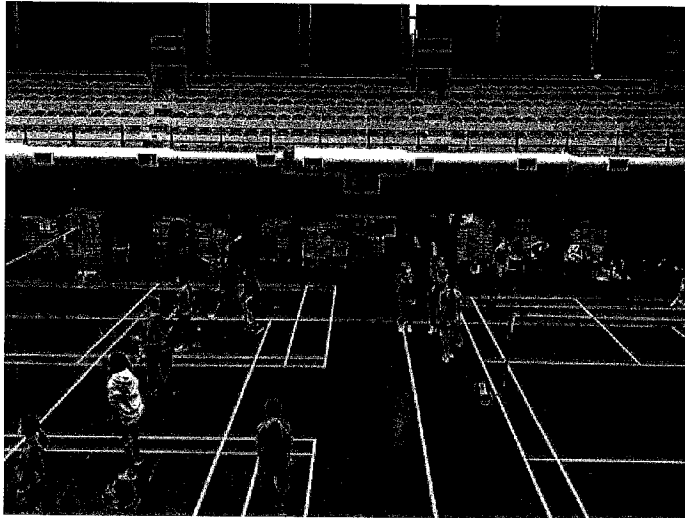
因場地有限，練習空間略顯不足，進而壓縮了學生小組間的練習時間；教師精確掌握技能要領，上課互動良好，能帶領學生間互助並討論。

6. 公開授課同儕學習活動照片



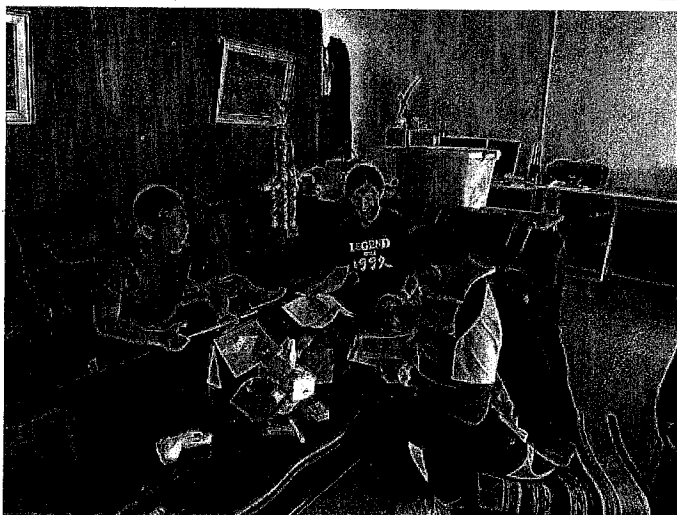
活動：共同備課與說課

日期：4/8



活動：公開授課(教室觀察)

日期：4/9



活動：議課

日期：4/9

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：羅惠敏

觀課教師：甘奇威、林郁翔

2. 時間：110年4月9日

星期 五 第二節 地點：學生活動中心

3. 授課班級：2/0

科目：體育

授課單元：羽球正手拍高遠球對打

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓				
	3. 學生專注於學習內容	✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓			
		2. 老師有回應學生反應	✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓			
		2. 學生主動回應老師的提問		✓		
		3. 學生主動提問		✓		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓			
學生學習結果	1. 學生學習有成效		✓			
	2. 學生學習有困難					✓
	3. 學生的思考程度深化		✓			
	4. 學生樂於學習	✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓				
觀課回饋						
優點			建議(疑惑)			
動作說明詳細，介紹進行時間分配適當。 模擬測驗之動作示範更顯權威。			場地受限，用具受限(羽球及球拍)。			
觀課的心得			建議購買羽球拍及教學用球，如受限於教具則效果有限。			

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	生涯規劃
教學日期	110.03.19
節次	第四節
班級	113
上課地點	113班級教室
教學者	林玉涵
教學主題	價值觀與未來生活型態的想像
觀察者	吳珮蓁、李淑媛
資源需求	
備註	

承辦人：

教師兼
教學組長 陳錦萍

單位主管

教師兼
教務主任 陳廷宇

校長：

校長 李詩慶

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：生涯規劃 班級：113

2. 公開授課教師：林玉涵

觀課教師：吳珮蓁、李淑媛

3. 觀課前共備與說課日期：110 年 03 月 19 日 星期五

觀課日期：110 年 03 月 19 日 星期五

觀課後議課日期：110 年 03 月 22 日 星期一

4. 教學單元：3-3 價值觀與未來生活型態的想像

5. 實施步驟：

(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件 2)

教學重點與流程：

1. 透過小卡交換活動，使學生思考自己未來理想的生活型態。
2. 小組討論、分類各項價值觀，並發表討論內容、個人想法。
3. 學生寫下對於理想生活型態的樣貌、感到重要的原因，並思考如何朝理想生活型態前進。

(2) 議課：(觀課後的討論)

1. 暖身活動有趣，能引起動機。可以請學生多分享交換過程。
2. 分類價值觀的用意可以再思考。
3. 如何深化學生的思考？讓學生將理想生活與現在做更直接的連結。

6. 公開授課同儕學習活動照片



活動：共同備課與說課

日期：110.03.19



活動：公開授課(教室觀察)

日期：110.03.19



活動：議課

日期：110.03.22

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：林玉涵

觀課教師：李淑媛

2.時間： 110 年 3 月 19 日 星期五 第 4 節 地點：113 教室

3. 授課班級： 113

科目：生涯規劃

授課單元：價值觀與未來生活型態的想像

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	V				
	2. 有熱烈的學習氣氛	V				
	3. 學生專注於學習內容	V				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	V			
		2. 老師有回應學生反應	V			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	V			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	V			
		2. 學生主動回應老師的提問	V			
		3. 學生主動提問	V			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		V		
學生學習結果	1. 學生學習有成效	V				
	2. 學生學習有困難				V	
	3. 學生的思考程度深化	V				
	4. 學生樂於學習	V				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	V				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	V				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	V				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	V				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	V				
觀課回饋						
優點		建議(疑惑)				
老師善於運用教學媒材(牌卡)，激勵同學學習的動機。						
觀課的心得	老師走動式的教學，敏銳觀察學生的反應，即時融入生活的議題，吸引同學討論的意願。 老師適時邀請同學分享，增進議題學習的深廣度。					

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：林玉池

觀課教師：吳明泰

2. 時間：110年3月19日

星期五

第4節

地點：113教室

3. 授課班級：113

科目：生涯規劃

授課單元：價值觀與未來生活型態的想像

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓				
	3. 學生專注於學習內容	✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓			
		2. 老師有回應學生反應	✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	✓			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓			
		2. 學生主動回應老師的提問	✓			
		3. 學生主動提問		✓		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓			
主學習結果	1. 學生學習有成效		✓			
	2. 學生學習有困難				✓	
	3. 學生的思考程度深化		✓			
	4. 學生樂於學習	✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓				
觀課回饋						
優點		建議(疑惑)				
1. 暖身活動有趣,能引起動機		1. 暖身交換的過程,可以請同學分享x0				
2. 能夠提供問題、時間和學生對話		2. 放鬆~~				
3. 討論理想的生活很有趣! good!						
觀課的心得		「能夠有多元的學習,對於自己的教學也有所提升!! 很開心有這個學習機會!」				

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	生涯價值觀
教學日期	110/03/18
節次	第四節
班級	109
上課地點	I學習中心
教學者	吳珮蓁
教學主題	生涯價值觀
觀察者	吳克梵老師、陳閩萱老師、林玉涵老師
資源需求	無。
備註	

承辦人：

教師兼
教學組長 陳錦萍

單位主管：

教師兼
教務主任 陳廷宇

校長：

校長 李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：生涯規劃 班級：109

2. 公開授課教師：吳珮蓁老師

觀課教師：吳克梵老師、陳閩萱老師、林玉涵老師

3. 觀課前共備與說課日期：110 年 3 月 18 日 星期四

觀課日期：110 年 3 月 18 日 星期四

觀課後議課日期：110 年 3 月 18 日 星期四

4. 教學單元：生涯價值觀

5. 實施步驟：

(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件2)

1. 透過矛盾大對決讓學生進行選擇。
2. 透過排序方式去選擇自己所重視的價值觀。
3. 選出十大價值觀後，去分享自己選擇的原因與故事。觀察學生是否投入並思考。
4. 討論父母的生涯價值觀。
5. 引導學生思考為何會造成這樣的差異?進一步思考該如何溝通與協調。

(2) 議課：(觀課後的討論)

1. 同學能夠投入參與很不錯，但是時間有點緊湊，可以放慢上課速度。
2. 加入同學與家長溝通的案例，一起去思考該如何面對與解決。
3. 建議可以分為兩堂課，因為時間太過緊湊，較難深入討論。
4. 家長的狀況很多元，如果可以事先準備和討論家長的狀況很多元，做法可以多元一些。

6. 公開授課同儕學習活動照片



活動：共同備課與說課

日期：110/03/19



活動：公開授課(教室觀察)

日期：110/03/19



活動：議課

日期：110/03/19

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：吳婉蓁

觀課教師：陳閩萱

2. 時間：110 年 3 月 18 日 星期 四 第四 節 地點：i 學習中心

3. 授課班級：109

科目：生涯規劃

授課單元：生涯價值觀

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)	
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓					
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓					
	3. 學生專注於學習內容	✓					
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓				
		2. 老師有回應學生反應	✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	✓				
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓				
		2. 學生主動回應老師的提問	✓				
		3. 學生主動提問	✓				
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓				
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓					
	2. 學生學習有困難					✓	
	3. 學生的思考程度深化	✓					
	4. 學生樂於學習	✓					
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓					
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓					
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓					
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓					
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓					
觀課回饋							
優點		建議(疑惑)					
教師能帶動氣氛, 使學生在熱烈的學習氣氛裡學習, 讚!		為什麼有背景音樂?					
觀課的心得	透過牌卡. 遊戲式教學. 讓學生十分投入~ good! good! good!						

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：吳佩蓁

觀課教師：吳克梵

2. 時間：110 年 3 月 18 日 星期四 第四 節 地點：i 學習中心

3. 授課班級：109

科目：生涯規劃

授課單元：生涯價值觀

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)	
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓					
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓					
	3. 學生專注於學習內容	✓					
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓				
		2. 老師有回應學生反應	✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	✓				
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓				
		2. 學生主動回應老師的提問	✓				
		3. 學生主動提問	✓				
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓				
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓					
	2. 學生學習有困難					✓	
	3. 學生的思考程度深化		✓				
	4. 學生樂於學習	✓					
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓					
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓					
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓					
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓					
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓					
觀課回饋							
優點		建議(疑惑)					
活潑 設計 活潑：Oh!! 課程棒！動靜皆宜！		青菜是料理？					
觀課的心得	大開眼界！						

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：吳佩蓁

觀課教師：林玉涵

2. 時間：110 年 3 月 18 日 星期四 第四節 地點：i 學習中心

3. 授課班級：109

科目：生涯規劃

授課單元：生涯價值觀

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)	
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓					
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓					
	3. 學生專注於學習內容	✓					
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓				
		2. 老師有回應學生反應	✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		✓			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		✓			
		2. 學生主動回應老師的提問	✓				
		3. 學生主動提問		✓			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓				
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓					
	2. 學生學習有困難				✓		
	3. 學生的思考程度深化		✓				
	4. 學生樂於學習	✓					
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓					
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓					
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓					
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓					
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓					
觀課回饋							
優點		建議(疑惑)					
1. 暖身活動有趣，吸引學生參與 2. 營造安全的氣氛，強調只需做自己的選擇 3. 討論的問題貼合學生能理解		可以拆成兩節課，會有更多時間討論，讓學生思考和交流					
觀課的心得	學生很活潑，教師上課也很有趣。透過牌卡可以讓學生有更多思考，也試著去了解他人的想法。						

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	台灣藝陣人
教學日期	2021/03/12
節次	3
班級	106
上課地點	國立竹南高中藝能大樓3F美術教室
教學者	林靜怡 老師
教學主題	認識台灣藝術家
觀察者	洪慈雲老師、吳克梵老師
資源需求	電腦、投影單槍、手機、cardboard眼鏡 課本、自製ppt、自製學習單
備註	

承辦人：

教師兼
教學組長 陳錦萍

單位主管：

教師兼
教務主任 陳廷宇

校長：

校長 李詩慶(用)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：美術科 班級：106

2. 公開授課教師：林靜怡 老師

觀課教師：洪慈雲老師、吳克梵老師

3. 觀課前共備與說課日期：2021 年 3 月 10 日 星期三

觀課日期：2021 年 3 月 12 日 星期五

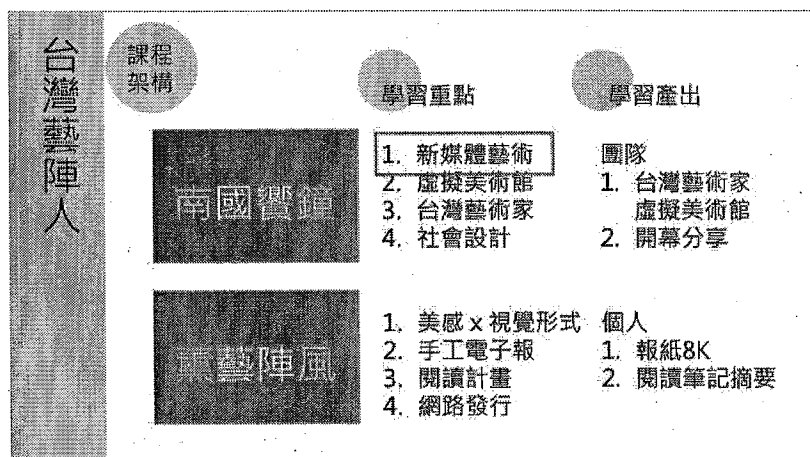
觀課後議課日期：2021 年 3 月 12 日 星期五

4. 教學單元：台灣藝陣人

5. 實施步驟：

(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件 2)

本節課著重於新媒體藝術之知能建構。



(2) 議課：(觀課後的討論)

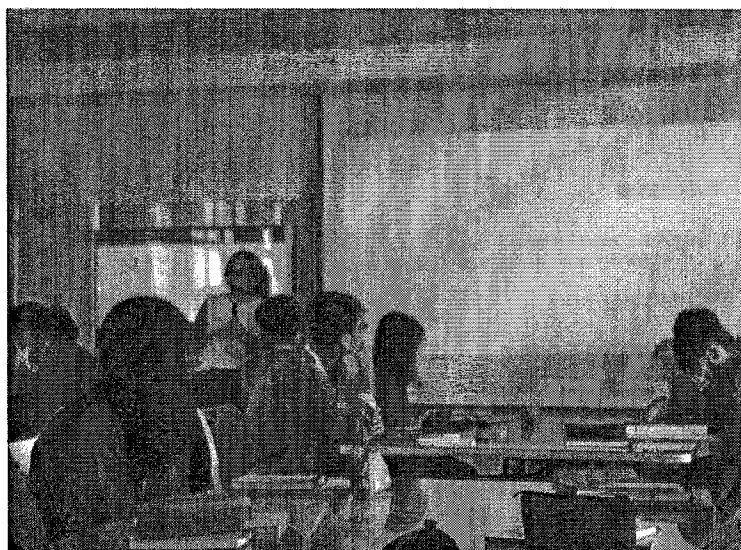
1. 可調整上課流程與時間掌控，避免學習疲勞。
2. 一次大量的專業詞彙，可加強專業詞彙的解說，讓學生能了解清楚。
3. 可更新教室投影機，目前字體模糊，提供學生學習良好環境。

6. 公開授課同儕學習活動照片



活動：共同備課與說課

日期：2021 年 3 月 10 日 星期三



活動：公開授課(教室觀察)

日期：2021 年 3 月 12 日 星期五



活動：議課

日期：2021 年 3 月 12 日 星期五

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：林靜怡 老師 觀課教師：吳克梵老師
 2. 時間：2021 年 3 月 12 日 星期五 第 3 節 地點：藝能大樓 3F 美術教室
 3. 授課班級：106 科目：美術 授課單元：台灣藝陣人
 4. 公開觀課紀錄 (觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓				
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓				
	3. 學生專注於學習內容	✓				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓			
		2. 老師有回應學生反應	✓			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	✓			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓			
		2. 學生主動回應老師的提問	✓			
		3. 學生主動提問	✓			
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓			
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓				
	2. 學生學習有困難				✓	
	3. 學生的思考程度深化	✓				
	4. 學生樂於學習	✓				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓				
觀課回饋						
優點		建議(疑惑)				
互動佳：引導佳：定義講解清楚： 很專業：投影片精緻：可明確給予學生回饋！						
觀課的心得	Wonderful! excellent! Bravo!					

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：林靜怡 老師 觀課教師：洪慈雲老師

2. 時間：2021 年 3 月 12 日 星期五 第 3 節 地點：藝能大樓 3F 美術教室

3. 授課班級：106

科目：美術

授課單元：台灣藝陣人

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)	
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境	✓					
	2. 有熱烈的學習氣氛	✓					
	3. 學生專注於學習內容	✓					
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	✓				
		2. 老師有回應學生反應	✓				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生	✓				
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話	✓				
		2. 學生主動回應老師的提問	✓				
		3. 學生主動提問	✓				
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	✓				
學生學習結果	1. 學生學習有成效	✓					
	2. 學生學習有困難				✓		
	3. 學生的思考程度深化	✓					
	4. 學生樂於學習	✓					
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。	✓					
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)	✓					
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。	✓					
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)	✓					
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。	✓					
觀課回饋							
優點		建議(疑惑)					
1. 投影片圖文並茂,重點清楚 2. 上課氛圍熱烈,學生認真投入		1. 投影片模糊。 有點					
觀課的心得	上課節奏流暢。						

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	全民國防教育
教學日期	110年4月28日(三)
節次	第五節
班級	211
上課地點	211教室
教學者	張雅美教官
教學主題	第二章災害防救與應變 第三節災害應變的知識技能
觀察者	主任教官彭錦亮、許照民組長、陳瑞文教官
資源需求	
備註	

承辦人：教師兼教學組長 陳錦萍

單位主管：教師兼教務主任 陳廷宇

校長：校長李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：全民國防教育 班級： 211

2. 公開授課教師： 張雅美教官

觀課教師：主任教官彭錦亮、許照民組長、陳瑞文教官

3. 觀課前共備與說課日期： 110 年 4 月 1 日 星期四

觀課日期： 110 年 4 月 28 日 星期三

觀課後議課日期： 110 年 4 月 29 日 星期四

4. 教學單元：第二章災害防救與應變 第三節災害應變的知識技能

5. 實施步驟：

(1)備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件2)

在氣候暖化與極端氣候影響下，自然災害發生頻率增加，使人為致災的發生原因趨向多元，如何提升災害防救能力，我們都必須學習。

(2)議課：(觀課後的討論)

實際災害應變知識技能，學生學到後是否能真正實用與建立居安思危觀念。

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：張雅美教官

觀課教師：陳瑞文教官

2. 時間：110 年 4 月 28 日 星期三 第五節 地點：211 教室

3. 授課班級：211 班

科目：全民國防教育

授課單元：災害應變的知識技能

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)	
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		V				
	2. 有熱烈的學習氣氛			V			
	3. 學生專注於學習內容		V				
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言		V			
		2. 老師有回應學生反應		V			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生					
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		V			
		2. 學生主動回應老師的提問		V			
		3. 學生主動提問			V		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		V			
學生學習結果	1. 學生學習有成效			V			
	2. 學生學習有困難				V		
	3. 學生的思考程度深化				V		
	4. 學生樂於學習		V				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		V				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		V				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		V				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		V				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		V				
觀課回饋							
優點		建議(疑惑)					
觀課的心得	學生互動需加強						

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：張雅美教官

觀課教師：彭錦亮主任教官

2. 時間：110 年 4 月 28 日 星期三 第五節 地點：211 教室

3. 授課班級：211 班

科目：全民國防教育

授課單元：災害應變的知識技能

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)	
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		V				
	2. 有熱烈的學習氣氛		V				
	3. 學生專注於學習內容			V			
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	V				
		2. 老師有回應學生反應	V				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生			V		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話			V		
		2. 學生主動回應老師的提問			V		
		3. 學生主動提問			V		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		V			
學生學習結果	1. 學生學習有成效			V			
	2. 學生學習有困難				V		
	3. 學生的思考程度深化				V		
	4. 學生樂於學習		V				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		V				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		V				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		V				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		V				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		V				
觀課回饋							
優點		建議(疑惑)					
觀課的心得	符合課程規劃						

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：張雅美教官

觀課教師：許照民組長

2. 時間：110 年 4 月 28 日 星期三 第五節 地點：211 教室

3. 授課班級：211 班

科目：全民國防教育

授課單元：災害應變的知識技能

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境			V		
	2. 有熱烈的學習氣氛			V		
	3. 學生專注於學習內容			V		
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言		V		
		2. 老師有回應學生反應		V		
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生				
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		V		
		2. 學生主動回應老師的提問		V		
		3. 學生主動提問		V		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	V			
學生學習結果	1. 學生學習有成效			V		
	2. 學生學習有困難				V	
	3. 學生的思考程度深化				V	
	4. 學生樂於學習		V			
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		V			
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		V			
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		V			
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		V			
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		V			
觀課回饋						
優點			建議(疑惑)			
觀課的心得	學生需再主動學習。					

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	全民國防教育
教學日期	110年4月28日(三)
節次	第五節
班級	207
上課地點	207教室
教學者	江志晟
教學主題	第三章射擊預習與實作 第一節步槍簡介與安全規定
觀察者	主任教官彭錦亮、許照民組長、陳瑞文教官
資源需求	
備註	

承辦人：

教師兼
教學組長 陳錦萍

單位主管：

教師兼
教務主任 陳廷宇

校長：

校長 李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：全民國防教育 班級： 207

2. 公開授課教師： 江志晟教官

觀課教師：主任教官彭錦亮、許照民組長、陳瑞文教官

3. 觀課前共備與說課日期： 110 年 4 月 1 日 星期四

觀課日期： 110 年 4 月 28 日 星期三

觀課後議課日期： 110 年 4 月 29 日 星期四

4. 教學單元：第三章射擊預習與實作 第一節步槍簡介與安全規定

5. 實施步驟：

(1)備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件 2)

國造 T91 步槍的介紹與操作訓練，期能增加同學們的基本防衛技能，以因應作戰或非常時期。

(2)議課：(觀課後的討論)

T91 步槍簡介與安全規定符合同學所學與運用；另男同學當兵也會學習 T91 步槍實作與射擊。

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：江志晟教官

觀課教師：許照民組長

2. 時間：110 年 4 月 28 日 星期三 第五節 地點：國防教室

3. 授課班級：207 班

科目：全民國防教育

授課單元：步槍簡介與安全規定

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)	
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境			V			
	2. 有熱烈的學習氣氛		V				
	3. 學生專注於學習內容			V			
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言		V			
		2. 老師有回應學生反應		V			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生			V		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		V			
		2. 學生主動回應老師的提問		V			
		3. 學生主動提問				V	
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		V			
學生學習結果	1. 學生學習有成效			V			
	2. 學生學習有困難				V		
	3. 學生的思考程度深化			V			
	4. 學生樂於學習		V				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		V				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		V				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		V				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		V				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		V				
觀課回饋							
優點		建議(疑惑)					
觀課的心得	教師上課很用心。						

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：江志晟教官

觀課教師：彭錦亮主任教官

2. 時間：110 年 4 月 28 日 星期三 第五節 地點：國防教室

3. 授課班級：207 班

科目：全民國防教育

授課單元：步槍簡介與安全規定

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		V			
	2. 有熱烈的學習氣氛		V			
	3. 學生專注於學習內容			V		
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	V			
		2. 老師有回應學生反應	V			
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		V		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		V		
		2. 學生主動回應老師的提問		V		
		3. 學生主動提問		V		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	V			
學生學習結果	1. 學生學習有成效			V		
	2. 學生學習有困難				V	
	3. 學生的思考程度深化				V	
	4. 學生樂於學習		V			
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		V			
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		V			
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		V			
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		V			
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		V			
觀課回饋						
優點		建議(疑惑)				
觀課的心得	綜合程度。					

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：江志晟教官

觀課教師：陳瑞文教官

2. 時間：110 年 4 月 28 日 星期三 第五節 地點：國防教室

3. 授課班級：207 班

科目：全民國防教育

授課單元：步槍簡介與安全規定

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)	
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		V				
	2. 有熱烈的學習氣氛		V				
	3. 學生專注於學習內容			V			
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言	V				
		2. 老師有回應學生反應	V				
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		V			
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		V			
		2. 學生主動回應老師的提問		V			
		3. 學生主動提問			V		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		V			
學生學習結果	1. 學生學習有成效			V			
	2. 學生學習有困難				V		
	3. 學生的思考程度深化				V		
	4. 學生樂於學習		V				
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		V				
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		V				
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		V				
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		V				
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。		V				
觀課回饋							
優點		建議(疑惑)					
觀課的心得	實作同學很開心學習						

國立竹南高級中學教師公開授課申請表

課程名稱	全民國防教育
教學日期	110年4月9日(五)
節次	第四節
班級	203
上課地點	203教室
教學者	陳瑞文
教學主題	第三章射擊預習與實作 第一節步槍簡介與安全規定
觀察者	許照民組長、江志晟教官
資源需求	
備註	

承辦人： 教師兼教學組長 陳錦萍

單位主管： 教師兼教務主任 陳廷宇

校長： 校長 李詩慶(印)

【附件一】

公開授課教師共同備課紀錄表

(公開授課教師填寫)

1. 科別：全民國防教育 班級： 203

2. 公開授課教師：

軍訓 教官	陳瑞文
----------	-----

觀課教師：許照民組長、江志晟教官

3. 觀課前共備與說課日期： 110 年 4 月 1 日 星期四

觀課日期： 110 年 4 月 9 日 星期五

觀課後議課日期： 110 年 4 月 15 日 星期四

4. 教學單元：第三章射擊預習與實作 第一節步槍簡介與安全規定

5. 實施步驟：

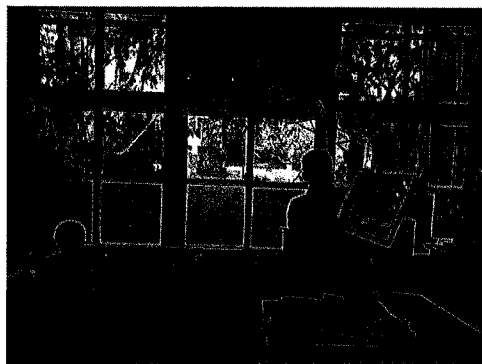
(1) 備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)(PS:填寫教學重點並檢附教學活動設計表如附件 2)

國造 T91 步槍的介紹與操作訓練，期能增加同學們的基本防衛技能，以因應作戰或非常時期。

(2) 議課：(觀課後的討論)

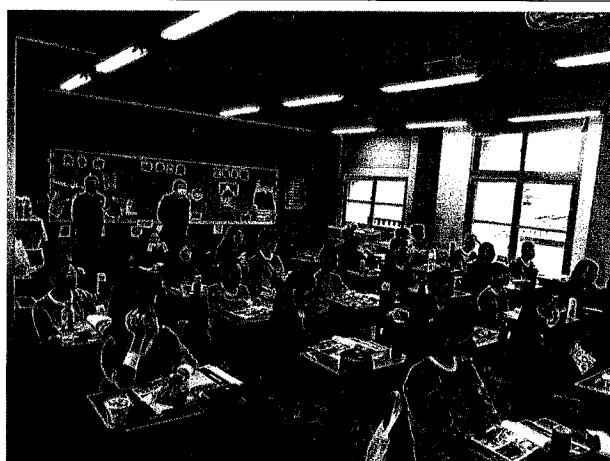
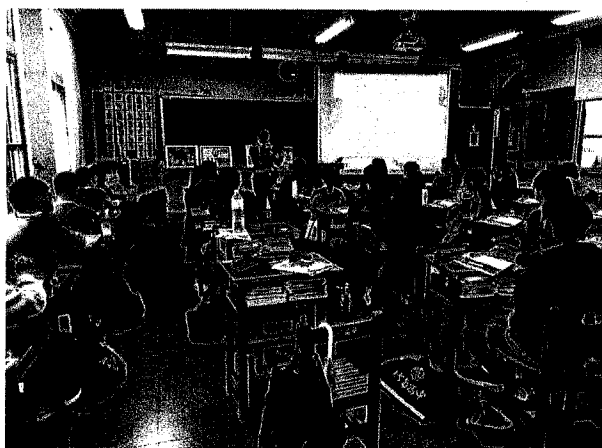
T91 步槍簡介與安全規定符合同學所學與運用；另男同學當兵也會學習 T91 步槍實作與射擊。

6. 公開授課同儕學習活動照片



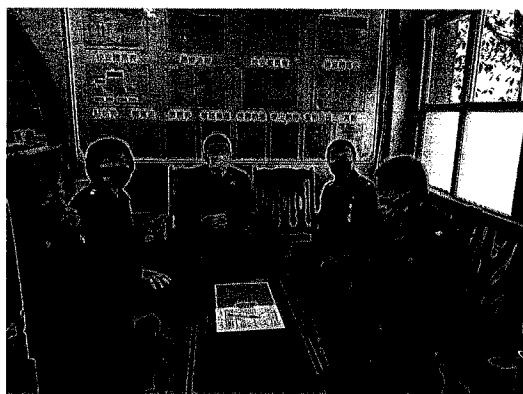
活動：共同備課與說課

日期：110.04.01



活動：公開授課(教室觀察)

日期：110.04.09



活動：議課

日期：110.04.15

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：陳瑞文教官

觀課教師：江志晟教官

2. 時間：110 年 4 月 9 日 星期五 第四節 地點：203 教室

3. 授課班級：203 班

科目：全民國防教育

授課單元：步槍簡介與安全規定

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		V			
	2. 有熱烈的學習氣氛		V			
	3. 學生專注於學習內容			V		
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言			V	
		2. 老師有回應學生反應			V	
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		V		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		V		
		2. 學生主動回應老師的提問		V		
		3. 學生主動提問			V	
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)		V		
學生學習結果	1. 學生學習有成效			V		
	2. 學生學習有困難				V	
	3. 學生的思考程度深化			V		
	4. 學生樂於學習			V		
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		V			
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		V			
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。			V		
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		V			
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。			V		
觀課回饋						
優點		建議(疑惑)				
觀課的心得	多多鼓勵學生主動發問					

【附件二】

公開授課「教室觀察」紀錄表

1. 公開授課教師：陳瑞文教官

觀課教師：許照民教官

2. 時間：110 年 4 月 9 日 星期五 第四節 地點：203 教室

3. 授課班級：203 班

科目：全民國防教育

授課單元：步槍簡介與安全規定

4. 公開觀課紀錄

(觀課教師填寫)

面向	觀課參考檢核項目(右為符合程度)	5 (非常符合)	4 (符合)	3 (普通)	2 (不符合)	1 (非常不符合)
全班學習氣氛	1. 有安心學習的環境		V			
	2. 有熱烈的學習氣氛		V			
	3. 學生專注於學習內容			V		
學生學習過程	師生互動	1. 老師有鼓勵學生發言		V		
		2. 老師有回應學生反應		V		
		3. 老師有獎勵特殊表現的學生		V		
	個人學習	1. 學生互助協助、討論與對話		V		
		2. 學生主動回應老師的提問		V		
		3. 學生主動提問		V		
		4. 學生能專注個人或團體的練習(如：學習單、分組活動等)	V			
學生學習結果	1. 學生學習有成效			V		
	2. 學生學習有困難				V	
	3. 學生的思考程度深化			V		
	4. 學生樂於學習		V			
教師課程設計與教學	1. 教師精熟教學科領域知識。		V			
	2. 教師清楚呈現教學內容(能清楚講解重要概念並適時歸納學習重點)		V			
	3. 教師能運用有效教學技巧並引起學生學習動機。		V			
	4. 教師能運用良好溝通技巧(在教室走動或眼神關照多數學生)		V			
	5. 教師能運用學習評量評估學生學習情形。			V		
觀課回饋						
優點			建議(疑惑)			
✓			✓			
觀課的心得	✓ 符合同學想學習項目					