

表1、公開授課－觀察前會談紀錄表

共備人員	李玉菁	任教年級	七	任教領域/ 科目	自然領域/ 生物科
授課教師	黃柏勳	任教年級	八	任教領域/ 科目	自然領域/ 理化科
教學單元(含標題)	5-1 溫度與溫度計				
觀察前會談 (備課)日期及時間	110年 12月 3日 13:30 至 14:00	地點	351辦公室		
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	110年 12月 6日 13:25 至 14:10	地點	理化實驗室二		
<p>一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：</p> <p><u>1. 核心素養：</u></p> <p>(1) 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。</p> <p>(2) 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。</p> <p><u>2. 學習表現：</u></p> <p>(1) 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。</p> <p>(2) 應用所學到的科學知識與科學探究方法幫助自己做出最佳的決定。</p> <p>(3) 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。</p> <p>(4) 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p> <p><u>3. 學習內容：</u></p> <p>(1) 瞭解簡易溫度計的原理。</p> <p>(2) 親手製作簡易溫度計並實驗觀察紀錄。</p>					

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

- 1.學生已瞭解溫度的概念。
- 2.學生已習得各種常見溫度計的種類與原理。
- 3.進行授課的班級，活潑且守秩序，喜歡與教師互動。
- 4.有某幾位同學成績落後，容易分心，要喚回其注意力。

三、教師教學預定流程與策略：

1.教學流程：

- (1) 喚醒舊經驗：播放短片「2018夏威夷火山爆發」引導學生進入溫度的情境。
- (2) 說明實驗步驟：播放短片「簡易溫度計的實驗」。
- (3) 分組進行實驗。
- (4) 評量與回饋：師生問答與填寫實驗記錄簿。

2.教學策略：講述法並運用多媒體輔助教學。

四、學生學習策略或方法：

- 1.觀察學習：藉由觀看影片及輔具，瞭解簡易溫度計的製作與原理。
- 2.合作與實驗學習：讓學生藉由分組合作與實驗操作，加深學習印象。

五、教學評量方式：

藉由上課過程中的即時問答以及實驗記錄簿練習，讓學生記住簡易溫度計的原理，並給予回饋，導正其錯誤觀念。

七、回饋會談預定日期與地點：(建議於教學觀察後三天內完成會談為佳)

日期及時間：110年12月7日 12：30~13：00

地點：351辦公室

表2、觀察紀錄表

回饋人員	李玉菁	任教年級	七	任教領域/ 科目	自然領域/ 生物科	
授課教師	黃柏勳	任教年級	八	任教領域/ 科目	自然領域/ 理化科	
教學單元	5-1 溫度與溫度計	教學節次		共 <u>1</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節		
公開授課 日期及時間	110年12月6日 13:25至14:10		地點	理化實驗室二		
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、 學生學習表現、師生互動 與學生同儕互動之情形)			評量(請勾選)	
		優良	滿意	待成長		
A 課 程 設 計 與 教 學	A-2掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。				V	
	A-2-1有效連結學生的新舊知能或生活經驗， 引發與維持學生學習動機。	A-2-2 說明溫度的意義與播放影片夏威夷 的火山爆發營造氛圍，進而帶入主題「簡 易溫度計」，此有助清楚學習重要概念，並 產生學習遷移。				
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要 概念、原則或技能。					
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練 學習內容。					
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結 學習重點。					
	A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。				V	
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、 討論或實作。	A-3-3 在教學過程中常提問同學，例如： 常見的溫度計有哪些？酒精溫度計的原理 為何？耳溫槍的原理為何？簡易溫度計為 什麼要加入紅墨水？				
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。					
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技 巧，幫助學生學習。					
	A-4運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。				V	
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成 效。	A-4-1 教學中常以提問，以評估同學的認 知經驗與理解程度。此外，實驗告一段落 後，會帶學生練習做習作題目，檢視學生 的學習狀況。				
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學 習回饋。					
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。					
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性 課程。(選用)					

表3、教學觀察/公開授課－觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員	李玉菁	任教年級	七	任教領域/ 科目	自然領域/ 生物科
授課教師	黃柏勳	任教年級	八	任教領域/ 科目	自然領域/ 理化科
教學單元	5-1 溫度與溫度計	教學節次	共 <u>1</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節		
回饋會談日期及時間	110年12月7日 12:30~13:00	地點	351辦公室		

請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

一、教與學之優點及特色（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

- （一）教師能利用多媒體與活潑輕鬆的短片，引發學習動機，讓學生期待接下來的課程。
- （二）教師的口條與表達清楚明瞭，且與學生互動良好，上課氣氛自然融洽。
- （三）教學過程能整合學習情境，產生主題式連結。
- （四）同學們上課能專心聽講，且大方的回答問題。即使同學回答的不太正確或模糊不清，教師也能鼓勵同學，正向引導同學尋求問題答案。

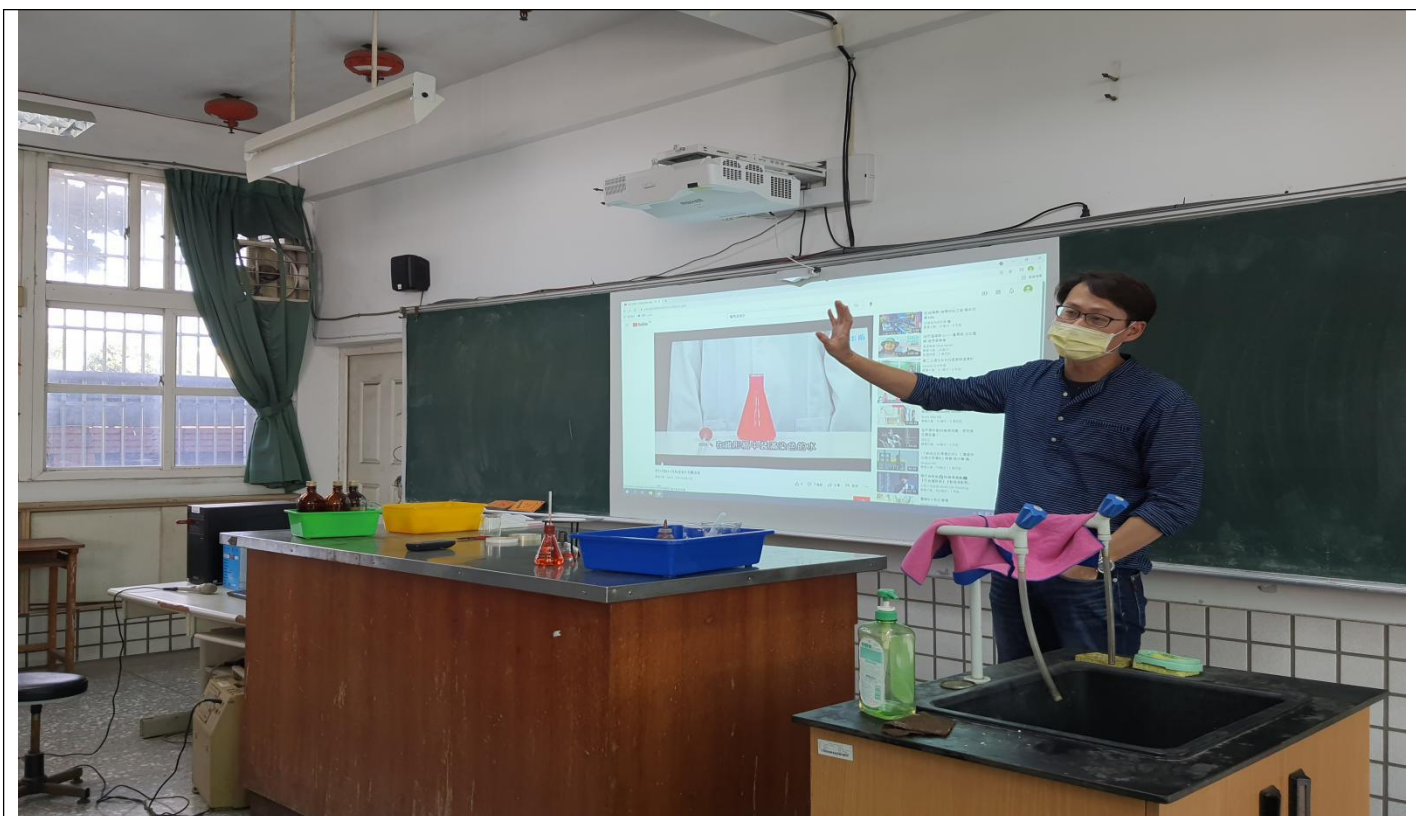
二、教與學待調整或精進之處（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

- （一）增強學生表現的獎勵方式除了個人口頭鼓勵，也可考慮使用小組獎勵方式，來加強學生間合作學習。
- （二）可增加更多關於溫度的生活實例（例如地球暖化、登山失溫...等）。

三、回饋人員的學習與收穫：

- （一）透過觀察前會談、教學中觀課與教學後專業回饋，讓我們有系統的進行專業成長，獲得許多有意義的訊息。
- （二）善用多媒體可幫助學生學習及引發學習動機。
- （三）教學若能與生活結合，學生學起來將更有動力與興趣。

附件-觀課照片(兩張)



照片1 說明：播放影片「簡易溫度計」，說明實驗步驟



照片2 說明：分組領取實驗工具