

表 1、公開授課－觀察前會談紀錄表

共備人員	黃柏勳	任教年級	八	任教領域/科目	自然科學/理化
授課教師	黃淑菁	任教年級	八	任教領域/科目	自然科學/理化
教學單元(含標題)	5-4 熱的傳播方式				
觀察前會談(備課)日期及時間	111 年 01 月 03 日 12 : 30 至 13 : 15		地點	導師辦公室	
預定入班教學觀察/公開授課日期及時間	111 年 01 月 04 日 10 : 15 至 11 : 00		地點	導師辦公室	
<p>一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解熱的傳播方式。</li> <li>2.認識熱的傳播方式的生活實例。</li> <li>3.能區分熱的傳播方式的差別。</li> </ol>					
<p>二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.學生日常生活中已有熱的傳導、對流、輻射等經驗。</li> <li>2.學生在 5-1 學過一般物質具有熱脹冷縮的概念。</li> <li>3.學生具備“介質是什麼”的先備知識。</li> </ol>					
<p>三、教師教學預定流程與策略：</p> <p>教師事先製作學習單發下，然後提問引出熱的傳播有哪些方式，讓學生回答，建立熱具有不同的傳播方式之概念，並澄清熱的傳播方式和介質與否的關係，接著搭配動手做實驗，讓學生認識熱的傳播三種方式，完成 DIY 實驗後立刻填寫一段學習單，填完學習單立刻給予檢討與回饋，進行完熱的傳播方式的介紹後，教師最後進行統整，快問快答，學生從競賽中說出自己的認知，正確的教師給予讚美並加分，不正確的部分，教師會澄清迷失概念。</p>					

#### 四、學生學習策略或方法：

學生專注聽講，能用自已的話說出正確的科學概念，動手實驗並仔細觀察，小組討論，完成學習單。

#### 五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

（例如：實作評量、檔案評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告或其他。）

- 1.透過教師提問、學生發表、填寫學習單，評量學生對熱的傳播方式的學習情形。
- 2.透過專注影片欣賞、小組實驗、討論、填寫學習單，評量學生是否能認識熱的傳播方式。
- 3.透過教師提問與學生回答，評量學生是否能了解熱的傳播三種方式的差別。

#### 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：111年01月05日 12：30至13：15

地點：導師辦公室

表 2、觀察紀錄表

回饋人員	黃柏勳	任教年級	八	任教領域/科目	自然科學/理化
授課教師	黃淑菁	任教年級	八	任教領域/科目	自然科學/理化
教學單元	5-4 熱的傳播方式	教學節次	共 2 節 本次教學為第 2 節		
公開授課日期及時間	111 年 01 月 04 日 10 : 15 至 11 : 00	地點	導師辦公室		
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。		√		
	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。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要並對應一個檢核重點) A-2-3 提供熱傳播動手做的實驗活動，以理解或熟練熱的傳播方式。			
	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。		√		
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要並對應一個檢核重點) A-3-1 運用電腦動畫影片，讓學生了解實驗步驟，引導學生思考、討論或實作。			
	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。		√		
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要並對應一個檢核重點) A-4-1 提供學習單，讓同學將所觀察的現象與理由畫出並寫出來，評估學生學習成效。			
	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	黃柏勳	任教年級	八	任教領域/科目	自然科學/理化
授課教師	黃淑菁	任教年級	八	任教領域/科目	自然科學/理化
教學單元	5-4 熱的傳播方式	教學節次	共 <u>2</u> 節 本次教學為第 <u>2</u> 節		
回饋會談日期及時間	111 年 01 月 05 日 12: 30 至 13: 15	地點	導師辦公室		

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）一節課能做四個實驗，代表教師教學效能良好，善於掌握教學的節奏。
- （三）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。
- （四）教學過程中有準備豐富的實驗器具，讓學生從做中學，加深印象。
- （五）同學們上課能專心聽講，且大方回應。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）各組的實驗速度稍有落差。
- （二）本實驗可考慮去實驗室，增加實驗的方便性。
- （三）前三組教師給予的走動指導次數與回饋數量較多，後面兩組的量則較少。

### 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，可以進行專業對話及省思，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。
- (四) 若能充分掌握教學內容，就能好好的掌握教學節奏。

### 附件-觀課照片(四張)



照片 1 說明：教師講解實驗步驟





照片 2 說明：學生進行『燒不破的衛生紙』之實驗





照片 3, 4 說明：學生進行『熱對流』之實驗