

# 109學年度彰化縣北斗國民中學教師公開授課方案

## 表1、教學觀察/公開授課—觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	洪婷靖	任教 年級	-	任教領域/ 科目	資優生物
授課教師	郭佳文	任教 年級	-	任教領域/ 科目	彈性課程 科學探究
備課社群(選填)		教學單元		PM2.5 空汙感測器	
觀察前會談 (備課)日期及時間	109年12月24日 9:00至9:30		地點	會議室	
預定入班教學觀察/公 開授課日期及時間	109年12月24日 10:10至11:50		地點	會議室	
<p>一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容):</p> <p>核: 自-J-A1、自-J-A3</p> <p>表現: 自 tr-IV-1、自 po-IV-1、自 ai-IV-1</p> <p>內容: 自 Me-IV-3、自 INg-IV-5</p>					
<p>二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等):</p> <p>1. 背景: 三位通過資優鑑定學生。(數理學術性向)</p> <p>2. 先備知識: 知道可在環保署所設立空氣品質監測網看到數據</p> <p>3. 學生特性: 理解力強, 反應快, 有問題能嘗試解決。</p>					
<p>三、教師教學預定流程與策略:</p> <p>引起動機 → 原理講解 → 操作活動 → 評量省思。</p>					
<p>四、學生學習策略或方法:</p> <p>1. 老師介紹各零件原理, 可實際依原理組裝。</p> <p>2. 知道霧霾現象後, 透過觀察生活中的現象察覺霧霾的存在</p> <p>3. 知道 PM2.5 偵測器後, 透過觀察找到校園中其他的儀器。</p>					

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.實作評量:PM<sub>2.5</sub>偵測器成品.

2.發表:偵測器的應用或未來展望.

六、觀察工具(可複選):

表2-1、觀察紀錄表

表2-2、軼事紀錄表

表2-3、語言流動量化分析表

表2-4、在工作中量化分析表

表2-5、教師移動量化分析表

表2-6、佛蘭德斯(Flanders)互動分析法量化分析表

其他:\_\_\_\_\_

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:109年12月24日 14:30至15:00

地點:校長室.

# 109學年度彰化縣北斗國民中學教師公開授課方案

## 表2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	洪婷靖	任教 年級	一	任教領域/ 科目	特教資優 自然(生物)		
授課教師	郭佳文	任教 年級	一	任教領域/ 科目	彈性課程 科學探究		
教學單元	PM2.5空汙感測	教學節次	共 2 節 本次教學為第 1、2 節				
教學觀察/公開授課 日期及時間	109年12月24日 10: 至: 1	地點	會議室				
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。				<input checked="" type="checkbox"/>		
	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，至少條列三項具體事實摘要並對應三個檢核重點) A-2-1 結合學校事件(防水工程),讓學生注意到空氣品質 A-2-2 強調空汙對人體影響,連結可即時得知空氣品質的重要性. A-2-3 講解後每位學生都有一組材料可組裝,獲得完整,充分的操作經驗。					
	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。				<input checked="" type="checkbox"/>		
	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，至少條列二項具體事實摘要並對應二個檢核重點) A-3-1 運用新聞與影片等多媒體,引起學習動機與思考學習目的. A-3-3 在示範與學生組裝時,皆走近學生協助學習。					
	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。				<input checked="" type="checkbox"/>		
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要並對應三個檢核重點) A-4-1 從學生的作品測試,評估學習成效,和發表心得 A-4-2 學生測試不成功時,引導同儕協助檢查指導. A-4-3 三位學生皆完成組裝後,進一步實驗測試不同空氣品質的偵測顯示。					
	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)							

實驗測試不同空氣品質的偵測顯示。



# 109學年度彰化縣北斗國民中學教師公開授課方案

## 表3、教學觀察/公開授課—觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	洪婷靖	任教 年級	一	任教領域/ 科目	特教資優 自然(生物)
授課教師	郭佳文	任教 年級	一	任教領域/ 科目	彈性課程 科學探究
教學單元	PM2.5空汙感測	教學節次	共 2 節 本次教學為第 1, 2 節		
回饋會談日期及時間	109年12月24日 14:30至15:30	地點	校長室		

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）：

1. 教師能提供一位學生一組材料進行操作，達到優良學習品質。
2. 教師引導同儕間互相幫忙檢查，雙方皆有成長。
3. 上課氣氛愉悅，營造讓學生可盡情發揮的環境。
4. 蕭生反應快，理解力佳，成品完成最快；董生成品線有接錯，但不會挫折，在蕭生幫助下仍完成；張生表現內斂，

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）：

1. 學生尚未學到電的概念，可增加說明通路的條件。
2. 張生個性較被動，需主動尋問才能得知其學習表現。

三、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫）：

專業成長指標	專業成長方向	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
	<input checked="" type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	校內示範教學		
	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處			
	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處			

備註：

- 專業成長指標可參酌搭配教師專業發展規準 C 層面「專業精進與責任」，擬定個人專業成長計畫。
- 專業成長方向包括：
  - 授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
  - 授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。
- 內容概要說明請簡述，例如：
  - 優點或特色：於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發、辦理推廣活動等。
  - 待調整或精進之處：研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究等。
- 可依實際需要增列表格。

四、回饋人員的學習與收穫：

- 資優生學習能力優異，因此除了可以合作學習之外，也可以像這堂課，個別操作，各自發揮長處。
- 大部分課程講述 PM2.5 的概念，但對學生來說是抽象的，透過偵測器製作，學生能更有感，最後的空氣變化測試，讓偵測器的數據能和實際做更好的連結。
- 除了 PM2.5，其他環境數據也可以透過 arduino 設計得知，相信學生的學習可以有更多發展。