

## 彰興國中教師公開授課觀摩紀錄表

公開授課 年 班	7 年 2 班	公開授課 教 師	陳淑婉		
公開授課 科 目	興水源起	公開授課 日 期	2023/10/06	公開授課 時 間	11:15~11:55
授課單元 名 稱	水溶液濃度與透光值的關係				
觀課教師	張耿嘉				

## 一、公開授課內容(教學活動設計如附件一)

教學目標	期望大家協助觀察之重點
<ol style="list-style-type: none"> <li>能從簡單的實驗設計了解「分光光度計」的原理，經由實驗測量單色光穿過不同濃度的樣品溶液後，透過光量的數值來了解穿透的光量。</li> <li>能正確操作實驗的「控制變因」，透過實驗數據了解「操作變因」對「應變變因」的影響，讓學生練習將實驗數據用電腦 APP 繪圖，從圖形中觀察水溶液濃度與透光值的關係。</li> <li>利用平板的「光度計 APP」，測量同色但不同濃度水溶液的「透光值(流明)」</li> <li>能利用平板的「number APP」繪出溶液濃度與透光值的線性關係圖。</li> <li>能利用平板、網路，將照片上傳到班級 padlet 的作業區，使實驗結果能呈現在大電視上與同學互相分享及觀摩。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>學生是否能正確操作實驗流程，利用平板的「光度計 APP」，測量同色但不同濃度水溶液的「透光值(流明)」，並能專注於觀察，透過討論與合作迅速完成任務。</li> <li>學生能否利用平板的「number APP」繪出溶液濃度與透光值的線性關係圖。</li> <li>學生能否將觀察結果紀錄於學習單上，能否由操作結果找到溶液濃度與透光值的關係。</li> <li>學生能否利用網路及平板將結果傳至班級 padlet 的作業區。</li> </ol>

## 二、觀課記錄-學生學習

重要教學活動	師生互動情形	學生學習樣態描述/記錄
<ol style="list-style-type: none"> <li>學生是否能正確操作實驗流程，利用平板的「光度計 APP」，測量同色但不同濃度水溶液的「透光值(流明)」</li> <li>學生能否利用平板</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>教師用平板鏡像投影在大螢幕上，直接示範操作與測量實作，學生較易理解。</li> <li>良好，多數學生</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>更換樣品時，學生有時會讓平板移動方向或角度，造成測光數值較大的誤差。</li> <li>小組中大多能合作並認真操作，積極者會動手實作，少數組員會摸魚或聊天，需要同學提醒或約束。有加分的競爭下，能加快操作的動作。</li> </ol>

<p>的「number APP」繪出溶液濃度與透光值的線性關係圖。</p> <p>3.將圖形上傳到班級padlet的作業區。</p>	<p>能跟上老師的速度繪出圖形，教師能適時提供落後者協助。</p> <p>3.利用小組競賽加分方式提高效率和動機，個人也有加分的機會。</p>	<p>3. 有時網路無法連上，或是上傳速度較慢而拖延預定的時間。</p> <p>4.兩人一台，操作者很認真，另一位較容易分心或沒事做。</p>
--	---	---

### 三、觀課記錄-教師教學

評量項目		評量等級					具體意見
		完全做到	大多做到	尚可	很少做到	沒有做到	
教學態度	1. 教學態度親切負責，具有熱誠	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2. 事先做好教學準備（含學生課前準備）	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3. 能用和善而適切的語氣引導學生	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
教學設計	1. 能擬定具體明確的教學目標	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2. 能依據目標設計教學活動	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3. 能合理且有效地分配教學時間	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4. 教學設計適合學生的能力與需要	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
評量項目		評量等級					具體意見
		完全做到	大多做到	尚可	很少做到	沒有做到	
教學技巧	1. 能有效地運用教學資源	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2. 能引起學生的學習動機	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3. 能活用各種教學法協助學生學習	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4. 能適應學生的個別差異	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	5. 善用發問技巧並給予適切回饋	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	6. 隨時對學生的良好表現加以讚美	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	7. 清楚有效的溝通與表達	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	8. 能建立有助於學習的教室常規	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	9. 課程最後會歸納學習重點	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
教學	1. 能妥善安排與指導各類型的作業	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2. 善用適切的評量方法與技巧了解	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

評量	學生是否已達成教學目標		
<p>📝我的學習或回饋</p> <p>教師善用平板的鏡像，實際投影操作，使學生能一步一步跟著學，成功率提高也更有成就感。讓學生利用 APP 處理數據並繪圖，也是培養能帶著走的科學能力，令人印象深刻。</p> <p>能利用小組競賽加分激發學生的鬥志，可讓學生更專注於任務，利用 Padlet 繳交作業既可保留資料，又可讓學生相互觀摩互動，真是一個值得學習的好方法。</p>			

#### 觀課原則：

1. 教師公開課堂是為了構築教師間相學習的關係，不是為了評價、比較或建議。
2. 對授課者願意打開教室，提供其課堂經驗，要心存感謝！
3. 觀察者可近距離接觸學生，以便觀察學習樣態，但請避免出聲、交談、指正、參與或詢問等會影響學生學習之作為。
4. 觀課者之位子不宜阻隔師生間或學生間對話的視線交會。
5. 觀課的目的不在於觀摩「優秀的課堂」或「完美的教學」，而是以授課者提供的課堂經驗為基礎，進行研討與學習。
6. 觀課的核心思維：我今天從課堂中學到什麼？
7. 請聚焦於「學習」（學生的學習、觀課者的學習），根據「課堂事實」進行觀課記錄。