

彰化縣溪湖鎮湖北國民小學公開授課活動照片（觀課者拍攝）



說明：請學生推測聖誕燈的連接方式



說明：學生推測並繪製燈泡串聯方式



說明：學生分享自己預測結果



說明：校長示範實驗應注意事項



說明：學生分組操作



說明：學生能自力完成實驗

彰化縣溪湖鎮湖北國民小學公開授課觀課觀察紀錄表（觀課者填寫）

觀察者	林冠吟	任教年級	四年級	任教領域/科目	自然科學
授課教師	莊世雄	任教年級	四年級	任教領域/科目	自然科學
教學主題	燈泡串聯與並聯	教學節次	共 4 節本次教學為第 2 節		
公開授課日期及時間	112 年 12 月 8 日 第 4 節		地點	自然教室	
層面	指標與檢核重點		事實摘要敘述		
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。		1. 利用生活中常見的聖誕燈，讓學生思考其電路的連接方式。 2. 讓學生上台繪製自己推測的燈泡連接方式，讓學生們能藉由同學的答案去釐清自己的思考方向。 3. 實驗操作過程及結束時都能針對實驗所要探討的主題加以歸納，以確定學生能掌握學習重點。		
	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。		1. 實驗操作過程中，校長會到各組走動觀察學生實驗情形，若發現學生的實驗出現誤差行為，會適時提問引導學生主動去修正實驗。 2. 詳細說明實驗操作之流程，並能適時澄清學生的迷思行為（如燈泡並聯時，若要對照單一燈泡的亮度時需將電線分開）		
	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。		1. 透過習作紀錄統整學習重點，校長並與學生共同討論，比較燈泡串聯與燈泡並聯之異同。 2. 實驗探討時，當學生出現迷思，給予提問引導，有時輔助再次操作實驗，讓學生能夠澄清概念		
	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。				

觀課省思：

校長教學時的教學流程非常有條理，從一開始引導學生推測燈泡串聯與並聯的連接方式到名詞解釋，接著用步驟式的說明引導學生進行實驗，上課過程以正向引導方式，班級秩序即使是在進行實驗仍然有條不紊。

除了實驗前的關鍵概念提醒，實驗時，校長更是關注每個小組學生的狀況，當學生操作出現迷思時，都能及時給予引導（非直接告知學生答案，而是引導學生去觀察檢視實驗操作的步驟，讓學生能學習如何修正），綜合討論時，更將電池串聯與並聯和燈泡串聯與並聯一起討論，並舉例讓學生依照所學來推論其各屬於哪一種連接方式，從學生回答的情況能確認他們已經掌握本單元之學習重點。