

委員到校諮詢輔導回饋表

●委員姓名：曾文玲

●到校日期： 114 年 9 月 16 日 10：00-16：00

●到校次數：☒第一次；☐第二次；☐第三次

●授課教師： 王文明 ●學校名稱： 彰化縣立原斗國中小

(一) 本次您到校諮輔的情形：

諮詢內容：☒備課 / ☒觀課議課 / ☐其他：_____。

進行方式：☒實體 / ☐線上（原因：

(二) 觀備議課之重點：

●共同備課：1. 教學設計符合 OSS 教材內容；2. 教學設計符合學生認知發展階段；3. 教學歷程符合教學邏輯；4. 教具運用符合學習對象及教學活動；5. 簡報內容能對應教學設計；6. 其他。

●觀課及議課：1. 師生互動方式符合 OSS 教材提示之重點；2. 教學歷程能關注每位學生的學習情形；3. 教學活動能引發學生的思考和積極參與；4. 學習評量能符合教學設計；5. 其他。

(三) 您參與本次到校諮輔，提供給入校教學教師的意見：

1. OSS 科學序列教材的知識密度高、資訊量大，調整教材順序是可以接受的。
2. 授課教師的科展經驗與教育哲學豐富了 OSS 海洋序列教材的內涵。
3. 社群教師彼此分享與交流：議課內容所討論的問題(如下)回應相當專業，這種模式應該持續運作。
 - (1) 提升實驗的安全性：安全準則時時，同時檢視、調整步驟順序，如透過改變溫水、熱水裝杯的順序，減少學生熱水燙手的問題。
 - (2) 學生自主分工：教師可以同時指定座位決定小組長，以協助教師檢查同學是否完成教師指令。
 - (3) 容錯率：實驗的預測沒有對錯；教室以安全為第一，如果學生不是出於好玩，毀損器材被視為正常耗材。
 - (4) 不顯著的實驗結果：區分實驗與試驗。實驗是重現已知的結果，試驗則是在探索未知的新領域。OSS 教材的實驗，如果操作失誤使得結果出現差異，關注的焦點應該放在檢討過程當中是否有哪些原因造成？結果反而不是最重要的事。

(四) 針對本次到校諮輔的整體執行過程與運作機制，您的回饋意見：

1. OSS 科學序列教材：G3-G5 第一單元，海洋是怎樣的地方？
2. 混齡合班教學：學生五年級 12 人、六年級 7 人的，其中有兩位特殊生。
3. 教學演示具有特色
 - (1) 跨校社群共備：OSS 社群的成員來自於彰化縣參加培訓的預備種子教師，以跨校共備的方式完成觀課和議課的任務。
 - (2) 拆解 OSS 教材的討論：雖然授課教師是採主題式的方式進行，但考慮學生的先備知識、知識的基礎是奠立在本國原有的課程上，與研發教材的美國在條件上並不相同。加上剛開學、班級新接手，師生的默契仍在摸索中，因此教學的節奏勢必要有所調整，以因應教學的現況。

例如連結學生的生活經驗，以在地濁水溪入海為例，將兩個實驗拆分成兩節課，進行單因子的控制。第一個實驗先探討鹽度差異造成水流的概念，第二個實驗則探討水溫差異形成「熱對流」對水體流動的影響，最後再結合鹽度與溫度雙因子的實驗結果，解釋海水洋流的形成。透過提問，交代回家作業，讓學生思考、搜尋資料設計實驗並預測結果，探索還有哪些因素影響濁水溪入海的溫度？如此為下一節課第三個實驗做準備。
 - (3) 授課教師結合科展經驗與教育哲學，豐富學生 OSS 教材的學習：
 - A. 將教材的科學事實轉換成真實情境：另外設計一組實驗將鹽水（海水）、淡水（河水）顛倒置放以反向論證作為對照。
 - B. 科學訓練有助於負責任的學習：透過科學認證檢視因果關係，形成的慣性產生學習遷移，進而陶冶學生自律負責的習性。
 - C. 持開放的教學態度：透過隨機問答、使用板書及教具（地球儀）進行溫故（濃度）知新（鹽度、密度、溫度），並統整學生的地理、海洋知識與生活經驗（如死海、濁水溪）。
 - D. 善用譬喻，深入學習：以教室有人放屁，味道由濃到淡說明「擴散」的概念。

（請委員於到校結束後 1 週內將本回饋表提供給入校教學教師）