

公開授課~教學省思心得表

授課教師	顏士雲	科目/領域	生物/自然
授課日期	108/10/03	授課班級	706、715、709
教學單元名稱	水中小生物的觀察實驗		

教學省思心得內容
----------

★教師自省教學歷程、觀課教師回饋啟發、未來教學作法修正、專業成長計畫…。

1. 課程設計參考瑞華老師的行動學習融入水中小生物的觀察，本來手機顯微鏡上面放小的透明盒子(裝有水樣)，本次上課修改為每個學生都要做一個水樣玻片標本，直接放在手機顯微鏡頭上，結果還蠻適合的。

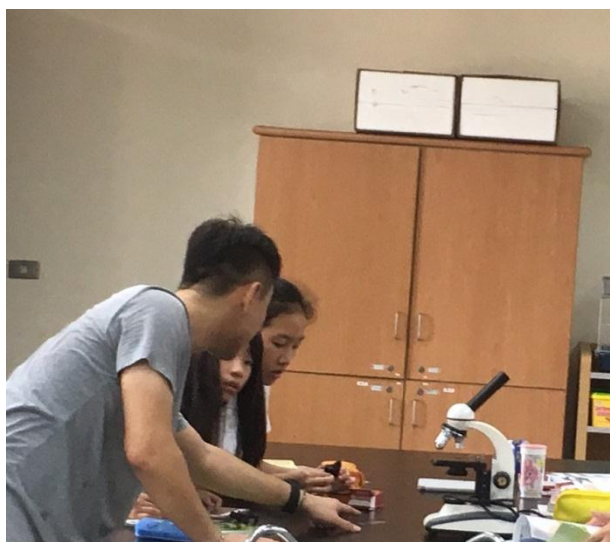
2. 上課前先在黑板上寫好學生要準備的器材及本次實驗目標為何，學生有了方向，每個人都會有事做，不至於成為課堂裡的客人。

3. 因為原實驗設計一組只有一台顯微鏡使用，可是每組學生數約有 4-5 人，多了平板手機顯微鏡，就可以讓每個學生都有工具可以觀察，利用複式光學顯微鏡可以放大觀察小生物比較清楚，而利用平板手機顯微鏡則可以拍照記錄，但一開始老師也擔心學生只想用 I-PAD，所以會先指定每組一個學生先操作複式顯微鏡。

4. 學生拍下的小生物影片或照片很多都蠻不錯的，715 班高達 20 個人都有上傳資

料，706 班則比較少，比較兩班的不同發現 706 班是第一個上課的班級，一開始花在準備器材以及平板連線操作上的時間較多，所以上傳作業的完成度較低，如果事先把所有實驗器材都先準備好，效率會更好。

5. I-pad 的使用上，有時會受限於網路連結有問題，或者前面班級未從 app 程式中登出，需要再花時間教導，如果學生已經有使用過 I-PAD 的經驗，可以更流暢。
6. 本次課程學生須使用新的工具，如手機顯微鏡頭使用方式以及 I-PAD 的操作，所以教學目標達成率約一半，學生差異性很大。如果此課程設計為兩堂，可以進行差異化教學，讓學習較快已完成老師指派任務的學生進行另一個 QUIZIZZ APP 練習題目，而學習較慢學生則只需在課堂中完成觀察並上傳作業之任務。
7. 實驗結束後的下一堂課，老師把評閱後的學生作品讓學生瀏覽並分享，以及跟學生討論如何判別生物種類。







→學生拍攝的小生物，多為此類，經資料比對結果  
應為貝蚤。



→少數學生拍攝到水蚤