

表一

國立成功商水 共同備課實施紀錄表

備課日期/時間	111年 10月 07日 / 15時 30分		
授課教師	劉宗誠	紀錄	劉宗誠
課程名稱	觀賞水族養殖實習		
教學單元	大型水族館經營概述		
共備參與人員	葉玉萍主任、趙川俊主任		
觀察工具	入班觀察紀錄表。		
觀察焦點	(僅討論課程發展免填)		
討論內容	<p>1. 主要以簡報方式授課，可以設計增加與學生討論問答題目</p> <p>2. 可以概述大型水族館經營現況，藉機會引起學生的興趣</p>		

- 共同備課如僅課程發展請推派一人記錄；如是公開授課前的共備請由授課教師自己記錄。
- 觀察焦點可以是：教師知識豐富性、教師教學行動的過程、教師個人的課程設計、教學轉化、教學經驗、學生特性、課堂師生互動及學生學習脈絡。
- 觀察工具除了「入班觀察紀錄表」也可加用下列表件(但要自編)：
 - 教師專業發展規準觀察紀錄表。
 - 軼事紀錄表-依時間順序，簡要地將教室中所發生的事件簡要地記錄下來。
 - 語言流動量化分析表-分析說話發起者與對象的情形。
 - 在工作中量化分析表-分析學生是否專注於學習活動。
 - 教師移動量化分析表-分析教師與學生在教室中的移動情形。
 - 選擇性逐字紀錄表-適合記錄課堂產生的特定類型口語內容。

表二

國立成功商水 教案

單元名稱	大型水族館經營概述	教材來源	自編教材
教學日期	10月 07日	教學時間	50分鐘
科別	觀賞水族養殖實習	學分數	<input type="checkbox"/> 部必 <input type="checkbox"/> 校必 <input type="checkbox"/> 校選 2 學分
教學年級	二年級	教學設計者	劉宗誠
教材研究分析	大型水族館參訪心得，網路資料等		
學生學習經驗分析	因應二年級觀賞水族養殖實習課程，介紹國內大型水族館的發展趨勢，讓學生透過課程誘發對該產業興趣，更能理解觀賞水族產業的專業領域與需求		
教學方法	講述法、討論法、問答法		
核心素養	具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。		
學習表現	水產-專-觀賞水族養殖-觀賞水族養殖生物的重要性及利用價值 水產-專-觀賞水族養殖-能於工作中學習互助合作、重視職場倫理及職業安全		
學習內容	觀賞水族養殖經營實務課程		
議題	環境教育		
議題學習主題	觀賞水族養殖產業經營現況與趨勢		
議題實質內涵	了解現今國內觀賞水族養殖產業發展趨勢、專業領域、觀賞水族明星生物等相關知識與技能，激發學生認真學習與積極投入之動力。		
教學資源	1. 設備：電腦、投影機 2. 教具：加分卡，筆記本 3. 範例電子檔案；投影片、影像檔 3. 場所：教室		

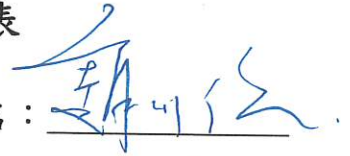
	單元目標	具體目標（能力指標）
教學目標	【認知】 1. 讓學生認識大型水族館經營概況	【認知】 1-1. 讓學生認識大型水族館經營概況
	【情意】 2. 培養學生熟知大型水族館經營方向與功能，了解職場專業領域與技能。	【情意】 2-1. 培養學生熟知大型水族館經營方向與功能，了解職場專業領域與技能。
	【技能】 3. 讓學生學習觀賞水族養殖之專業技能，並實踐生態保育之理念	【技能】 3-1. 讓學生學習觀賞水族養殖之專業技能，並實踐生態保育之理念

教 學 流 程					
教學目標	教學活動	教學資源	時間	形成性評量	學習表現
	壹、準備活動				
1-1	前置作業 1.準備好教案 2.備置好教學簡報	影像檔			
1-1	引發動機 1.大型水族館宣導影片引起動機 2.詢問對大型水族館的認知 3.詢問學生對觀賞水族明星生物熟識度	投影片	10分	能說大型水族館參訪動機	
2-1	貳、發展活動				
	活動一：大型水族館經營概述 （一）大型水族館導覽概述 活動二：大型水族館經營之介紹 （一）講述大型水族館經營功能		30分	能說大型水族館經營功能	
3-1	活動三、綜合活動 （一）複習、整合、Q&A 時間 1.複習大型水族館經營概況之解說、系統之介紹 2.Q&A 時間 （二）分派回家作業之撰寫學習單與要求學生預習		10分	說出生態保育理念與自己的想法 能說出觀賞水族養殖對於大型水族館經營的重要性	

表三

國立成功商水 入班觀察紀錄表

觀課教師簽名：



班級		義二	課程名稱	觀賞水族養殖實習
授課教師		劉宗誠	教學單元	大型水族館經營概述
觀課日期		10月7日	觀課時間	第七節
參考層面與重點			勾選 是否出現	文字描述
A 診斷	1. 了解學生的先前備經驗與知識		✓	嘗試拉出學生的過程經驗
	2. 了解學生的概念錯誤類型		✓	
B 課程	1. 依據學生已有的經驗、能力及程度為出發點選擇符合學生之教材		✓	教材建立於小魚生態 館上, 利用學生的生活經驗教學。
	2. 教材結合新舊知識或生活經驗		✓	
C 教學	1. 清楚且正確的呈現教學內容		✓	① 能清楚講述教學的內容 ② 能以不同的例子或生活例子去教學 試圖引起孩子興趣.. ③ 以影片方式讓知識更生動、有趣。
	2. 變化教學方法或策略(如講解、問答、討論、探索操作……等)		✓	
	3. 交替使用不同表徵或例子使學生理解或將複雜的問題轉換為簡單的形式		✓	
	4. 澄清並修正學生課程迷思概念		✓	
	5. 提供學生適當的實作或練習機會並給予個別的指導		✓	
	6. 給予學生公平學習的機會(如回答機會、上台演算與發問……等)		✓	
	7. 提問並引導學生思考題意、明白解題目標與擬定解題策略		✓	
	8. 應用良好溝通技巧(如板書、眼神關照、口頭鼓勵、使用適合的教學媒材……等)		✓	
D 學生學習	1. 學生能專注於課堂中的學習並完成指定的學習活動		✓	女生-鄭詠弘能對答教師問題。
	2. 學生能運用不同的學習策略或表徵方式(如圖示、簡化問題……等)		✓	
E 評量	1. 教學過程中, 適時評量學生學習表現		✓	學生能講述自身的經驗並與自身經驗結合。
	2. 學生學習成果達成預期學習目標		✓	
	3. 根據評量結果, 進行再補救教學		✓	

表三

國立成功商水 入班觀察紀錄表

觀課教師簽名：

葉心萍

班級	養殖二	課程名稱	觀賞水族養殖實習
授課教師	劉宗誠	教學單元	大型水族館經營概述
觀課日期	11.10.7	觀課時間	第7節
參考層面與重點		勾選 是否出現	文字描述
A 診 斷	1. 了解學生的先前備經驗與知識	✓	給與接續上次內容
	2. 了解學生的概念錯誤類型	✓	
B 課 程	1. 依據學生已有的經驗、能力及程度為出發點選擇符合學生之教材	✓	透過問答了解學生對水族館的初步認知。
	2. 教材結合新舊知識或生活經驗	✓	
C 教 學	1. 清楚且正確的呈現教學內容	✓	1. 善用各水族館介紹影片、及生物影片、穿插於課程講解。 2. 本節課程無名雜實作練習。 3. 教學方法偏重內容講述，較少與學生互動。
	2. 變化教學方法或策略(如講解、問答、討論、探索操作……等)	✓	
	3. 交替使用不同表徵或例子使學生理解或將複雜的問題轉換為簡單的形式	✓	
	4. 澄清並修正學生課程迷思概念	✓	
	5. 提供學生適當的實作或練習機會並給予個別的指導		
	6. 給予學生公平學習的機會(如回答機會、上台演算與發問……等)	✓	
	7. 提問並引導學生思考題意、明白解題目標與擬定解題策略	✓	
	8. 應用良好溝通技巧(如板書、眼神關照、口頭鼓勵、使用適合的教學媒材……等)	✓	
D 學 生 學 習	1. 學生能專注於課堂中的學習並完成指定的學習活動	✓	建議可指導學生適度筆記、描錄課程重點。
	2. 學生能運用不同的學習策略或表徵方式(如圖示、簡化問題……等)	✓	
E 評 量	1. 教學過程中，適時評量學生學習表現	✓	透過問答、學生自述生活經驗 初評學生對課程學習成效。
	2. 學生學習成果達成預期學習目標	✓	
	3. 根據評量結果，進行再補救教學		

表四



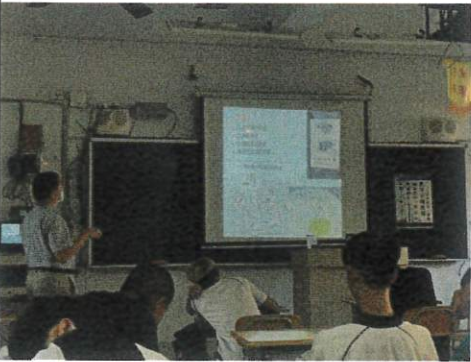



國立成功商水 觀課後議課紀錄表

觀課日期	111.10.7	授課教師	劉宇斌
班級	養殖2	課程名稱 /單元	觀賞水質管理實習 大型水質管理經營概況
觀課後議課 會談日期時間	111.10.11	會談地點	實習主任辦公室
觀察者(簽到)	葉云萍、謝川位		

會談項目	意見/記錄
一、教學者教學 優點與特色 (觀課教師意見)	1.善用各水質管理介紹短片及水質生物影片穿插課程講解。 2.能以不同的例子或生活例子去教學試圖引起學生興趣。
二、教學者教學 待調整或改 變之處 (觀課教師意見)	1.本節課程宜安排實作練習。 2.教學方法偏重文字講述較少學生互動。
三、對教學者具 體成長建議 (觀課教師意見)	1.建議可指導學生適度筆記,摘錄課程重點。 2.透過問答,學生自述生活經驗,視學生對課程理解程度。 學習本教
四、教學省思與 回饋 (由授課者填寫)	1.可以多增加實例問答項目,加深學生印象。 2.可以將大型水質管理實習課程導入觀賞水質管理實習中,讓學生在未來職場上有更多的技能。

表五

國立成功商水 公開授課活動照片

主題	共備/觀課/議課	班級	二年 養殖班
授課教師	劉宗誠	辦理日期	111-10-07
			
說明：同儕教師共同備課(備課)		說明：同儕教師共同備課(備課)	
			
說明：教學者上課情形(公開授課)		說明：教學者上課情形(公開授課)	
			
說明：觀課後討論(議課)		說明：觀課後討論(議課)	
省思	<p>希望在未來的課程能更讓同學們多多認識大型水族館運營項目，並能輔導同學們參與大型水族館就業服務，提升自我專業技能。</p>		