

臺南市光華高中 110 學年度教師參加校外各項研習會心得報告

報告人：陳碧霜 111.03.20

活動名稱	自然科學探究與實作課程實施研習	主辦單位	教育部國民及學前教育署		
日期	111.03.17	承辦單位	溪湖高中	地點	南大附中

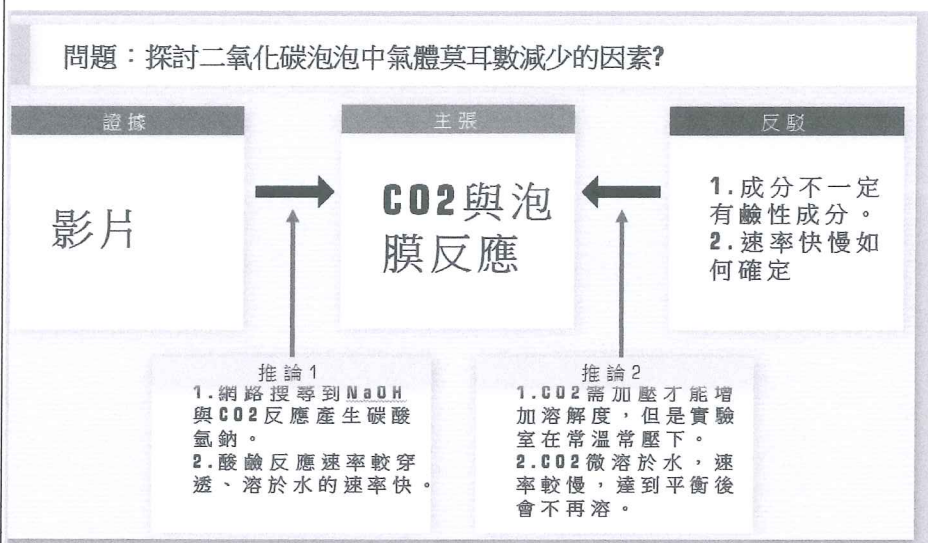
一、目的：加強自然科學領域教師對於探究與實作的課程規劃的了解，精進教師專業發展。

二、研習內容：

時間	研習主題/活動內容	主講人/主持人
13:00~13:20	報到	溪湖高中
13:20~14:50	論證與建模-以”泡泡”為例(論證)	臺南一中 何興中主任
15:00~16:30	論證與建模-以”泡泡”為例(建模)	臺南一中 何興中主任

三、研習心得：

1. 第一階段，何主任簡介論證工具-CER 是什麼？CER 的基本構造，參加研習的老師依科別混合分組，每組包含物理、化學、生物老師，實作，完成下列表格，再分享。本組的成果如下圖：



2. 第二階段，如何形成良好的建模能力？(1)記錄和目的相關的要點(2)記錄有差異的點，建模時一定要時時刻刻清楚目的為何。由何主任分享一中學生實作的實驗數據，實驗數據建模-作圖，座標的選擇是一門學問啊！需要的技能 Excel，需要數學概念，例如：複習直角坐標，製作直角坐標分布圖，取得線性回歸圖，取得趨勢線方程式，說明趨勢線方程式與 R 值數學意義。顯然需要跨領域的學習，而教學團隊，需要跨領域的專業教師。所以學生要由探究結果建立合理的模型，是需要足夠的能力。

3. 探究與實作課程，即要培養學生思考能力，也可提供學生自學的機會，足夠的時間才能做好做滿。

科（學程）主任：

教師陳碧霜

教務主任：

教務主任陳麗珠

校長：

光華高中校長張敬川