

共備會議紀錄

學 校	彰化縣立成功高中		
會議日期	113.9.3		
參與人員 (請簽名)	教學者：洪世皇 觀察者：		
教學時間	113.9.10	教學年級	九年級
教學單元	蠟的科學	教材來源	自編
討論內容			
教材內容	1.簡報：蠟的科學 2.教學活動設計學習單		
教學目標	1. 能 具備 科學實作的技能、 了解 科學實驗背後的簡單科學原理。 2. 能 說出 現象發生時物體的運動狀態。 1. 能由燃燒的現象，解釋物理變化與化學變化。		
學生經驗	1. 燃燒的概念在國二上學期，學生的學習以認識物質為主，國二下開始讓孩子們學習化學反應，認識氧化還原、大氣壓力，真正綜合蠟燭燃燒現象探究則是國三開始。 2. 學生的舊經驗中，蠟燭燃燒，導致杯內水位上升為研究核心。造成水位上升的原因可能有兩項：蠟燭燃燒耗氧假說，及氣體熱脹冷縮假說。但究竟何者才是成因？亦或兩者都是成因，各貢獻水位上升高度。		
教學活動	1.文獻閱讀。 2. 蠟燭數量 n 對水位上升高度 h 的影響。 3. 蠟燭長度 L 對水位上升高度 h 的影響 4.總結		
教學評量方式	1.口頭評量 2.觀察評量 3.實作評量		
其他			

觀課紀錄

學 校	彰化縣立成功高中	教學日期	113/9/10
參與人員 (請簽名)	教學者：洪世皇 觀察者：陳玳伍		
教學時間	7:30~8:15	教學年級	國中部三年級
教學單元	蠟的科學	教材來源	自編
觀察對象	☒ 全部 ☐ 小組 ☐ 個人: (學生姓名或代碼)		
觀察面向	☒ 學生學習氣氛 ☒ 學生學習歷程 ☒ 學生學習結果		
面向	建議檢核項目(可視需求增刪)	檢核事實描述	
1. 學生學習氣氛	1-1 學生能在安心/安全的學習環境學習	1-1 實驗室授課，空間寬敞。 1-2 教學簡報內容詳實，教師亦能詳實補充說明。 1-3 男生桌同學能安靜閱讀資料，女生桌主動積極操作。 1-4 器材準備完整，教學過程流暢，學生操作器材熟練也非常投入實驗，能營造安心學習氣氛。	
	1-2 老師說明時，學生能專注傾聽		
	1-3 個別作業/小組活動時，學生能認真參與		
	1-4 其他(可自行增刪)		
2. 學生學習歷程	2-1 學生能主動積極提出與課程內容相關之問題	2-1 同儕互動有默契，能主動分工並相互支援。 2-2 學生對不熟悉的操作能進一步的提問、思辨操	
	2-2 學生能針對課程內容進行延伸討論		
	2-3 學生能相互關注與傾聽		
	2-4 學生能相互協助與討論		

	2-5 學生學習遇到困難時，能獲得教師的立即引導	作步驟的妥適性。
	2-6 其他(可自行增刪)	2-3 對於教師的提醒、同學的關心，都能確切地停下手邊工作傾聽，並調整。 2-4 學生能有秩序、紀律的完成實驗器材的分配、保管，依實驗說明完成操作。 2-5 教師積極掌握各學生操作進度，並及時制止、防範可能引發危險的前行為；對進度超前的學生也能及時追問加深問題。
3.學生學習結果	3-1 學生學習成果能達到學習目標	3-1 教學時間掌握得宜，學生都能完成實驗成果，並確實記錄。 3-2 從陌生到熟悉，課程內容、實驗設計，頗能啟發學生多元思考，並後設自己對實驗設計重要變數的掌握度。
	3-2 學生的學習結果能達到高層次思考的課程目標(批判思考、創造思考、問題解決...)	
	3-3 其他(可自行增刪)	

4.觀課心得

課程採用實驗式和啟發式相結合的教學方法，在整個教學過程中，學生的反應變得比以往積極和活躍，大部份學生都能主動地參與思考和討論，整個教學的過程和時間的控制也算順利，基本上都得達到預定的教學目標，特別是在引入引起動機、思考和發展以及實驗證明這三個教學環節中，能充份地表現出學生們的求知慾和探索精神，令以往沉悶的課堂變得互動，促進了師生之間的交流，絕大部份學生在這幾個教學環節中都表現得很好，唯一不足的是有部份學生在實驗操作的過程中顯得有點兒手忙腳亂，不知所措。

另外，在公式推導的環節中，有大約 80%的同學都能夠結合到以往所學的知識，自行把計算公式推導出來，達到溫故知新的效果，其餘的同學在教師的輔導和其他同學的幫助下，也能達到預定的目標。

議課會議紀錄

學 校	彰化縣立成功高中		
會議日期	113.9.10		
參與人員 (請簽名)	教學者：洪世皇 觀察者：陳玳伍		
教學時間	112.9.7	教學年級	國三
教學單元	蠟的科學	教材來源	自編
討論內容			
教材內容	1.簡報: 喜結良緣探究實作 2.教學活動設計學習單		
教學目標	1. 能 具備 科學實作的技能、 了解 科學實驗背後的簡單科學原理。 2. 能 說出 現象發生時物體的運動狀態。 3. 能由燃燒的現象，解釋物理變化與化學變化。		
學生經驗	1. 燃燒的概念在國二上學期，學生的學習以認識物質為主，國二下開始讓孩子們學習化學反應，認識氧化還原、大氣壓力，真正綜合蠟燭燃燒現象探究則是國三開始。 2. 學生的舊經驗中，蠟燭燃燒，導致杯內水位上升為研究核心。		
教學活動	1.文獻閱讀 2. 蠟燭數量 n 對水位上升高度 h 的影響 3. 蠟燭長度 L 對水位上升高度 h 的影響 造成水位上升的原因可能有兩項：蠟燭燃燒耗氧假說，及氣體熱脹冷縮假說。但究竟何者才是成因？亦或兩者都是成因，各貢獻水位上升高度。 4.總結		
教學評量 方式	1.口頭評量 2.觀察評量 3.實作評量		
其他			