

7-7-1 前一學年課程計畫實施情形及其效果檢討 1(科目 1)

七、前一學年課程計畫實施情形及其效果檢討

(一)質性—課程名稱：九年級彈性課程「迎賓饗宴 400 次咖啡」

桃園市國民中小學校長及教師公開授課實施要點-教學活動設計

桃園市 114 學年度平南國民中學校長及教師公開授課活動

【十二年國教素養導向教學/九年一貫】教學活動設計單

領域/科目	自然	教學者	吳家鶴
實施年級	九年級	教學時間	1 節課 45 分鐘
單元名稱	彈性課程—迎賓饗宴 400 次咖啡		
學校願景	以學生為中心，提供多元學習舞台，激發學生優勢潛能的智慧創意校園。 營造充滿「學習、健康、關愛、安全」的永續學習校園。		
設計理念	類似肥皂分子的性質用在日常生活現象的理解		
學習重點	學習表現 / 教學目標	學習表現	核心素養
	學習表現 自 tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。 自 po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒 體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。 綜 2b-IV-2 體會參與團體活動的歷程，發揮個人正向影響，並提升團體效能。 教學目標 學生能結合生活經驗與課程內容，完成主題相關的實作與創作活動。		A 自主行動 ☐ A1 身心素質與自我精進 ☒ A2 系統思考與解決問題 ☐ A3 規劃執行與創新應變 B 溝通互動 ☐ B1 符號運用與溝通表達 ☒ B2 科技資訊與媒體素養 ☐ B3 藝術涵養與美感素養 C 社會參與 ☐ C1 道德實踐與公民意識 ☒ C2 人際關係與團隊合作 ☐ C3 多元文化與國際理解

	學習內容 / 能力指標	學習內容 自 Ab-IV-3 物質的物理性質與化學性質。 綜 Aa-IV-2 小隊制度的分工、團隊合作與團體動力的提升。		
議題融入		安全教育		
教材來源		自行設計		
教學設備/資源		老師準備和學生自行準備		
學習目標		1. 學生能結合生活經驗與課程內容，完成主題相關的實作與創作活動。 2. 學生能展現對自然現象與環境議題的好奇心與探究精神。		
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式			時間	備註
1. 看 youtube 影片，學習 400 次咖啡製作方法。(10 分鐘)			10'	1. 夢幻漸層飲料可以依時間決定要不要當節看。 2. 電子秤最好多準備幾個，而且由老師操作稱咖啡粉和砂糖，這樣進行才會比較快。
2. 各組準備容器，稱 10g 咖啡粉，10g 砂糖，20~30g 白開水(用量杯量 20~30ml)，通通加入容器中。			10'	
3. 用電動攪拌器攪拌至發泡狀，或用手攪拌 400 約次，直至發泡狀。			10'	
4. 量鮮奶 150~200ml 倒入杯子或碗中，將攪拌好的 400 次咖啡用湯匙舀出，或慢慢倒出到牛奶上。			5'	
5. 400 次咖啡會浮在牛奶上，即完成。			10'	
6. 複習肥皂去污原理，介紹什麼是介面活性劑。				
7. 探討咖啡為什麼起泡且能維持的科學原理，以及浮力和密度的作用。完成學習單。(10 分鐘)				
參考資料：網路資料和 youtube 影片				

桃園市 114 學年度平南國民中學校長及教師公開授課活動

授課教師自評表

觀課教師	柯容華	觀課日期	114 年 9 月 30 日		
授課教師	吳家鶴	教學年/班	910		
教學領域 教學單元	彈性課程—迎賓饗宴 400 次咖啡				
實際教學 內容簡述	教學活動	學生表現			
	觀看 400 次咖啡製作影片。然後依序稱咖啡粉、砂糖，量適量水，然後各組開始攪拌，有用筷子的，也有用搖搖杯的，也有帶電動攪拌器的。全部都起泡成功，刮到鮮奶上面，做成一杯飲品。	很認真看影片，攪拌時情緒歡樂高昂，看到成品時很高興滿足。			
學習目標 達成情形	結合生活經驗與課程內容，完成一次飲品創作，達成度很高。				
自我省思	因為八年級理化上課時數很少，一次活動需要一節課，其實很奢侈。學生很有興趣，倒是一大收穫。				
同儕回饋 後心得	學習氣氛熱絡，很值得花這一節時間。				

桃園市 114 學年度平南國民中學校長及教師公開授課活動

觀課紀錄表

授課教師： <u>吳家鶴</u> 任教年級： <u>910</u> 任教領域/科目： <u>自然</u>					
教學單元： <u>彈性課程—迎賓饗宴 400 次咖啡</u> 教學節次：共 <u>1</u> 節，本次教學為第 <u>1</u> 節					
觀察日期： <u>114</u> 年 <u>9</u> 月 <u>30</u> 日 回饋人員： <u>柯容華</u>					
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
A 課程設計與教學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。			✓	
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	1. 400 次咖啡可以穩定在牛奶表面，是密度較小所致。 2. 影片呈現出製作的過程和變化，再實際操作，有助概念和技能的學習。 3. 學習單的問題，將學習重點都列出，有助加強歸納學習內容。			
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。				
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。				
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。			✓	
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	1. 以提問的方式，引導學生思考、討論。 2. 以教室走動方式，指導學生技巧，需觀察的重點等。			
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。				
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。				

授課教師： 吳家鶴 任教年級： 910 任教領域/科目： 自然

教學單元： 彈性課程—迎賓饗宴 400 次咖啡 教學節次：共 1 節，本次教學為第 1 節

觀察日期： 114 年 9 月 30 日 回饋人員： 柯容華

層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	評量（請勾選）		
			優良	滿意	待成長
	A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。			✓	
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	1. 以寫學習單、實際動手操作、提問、評鑑成果等方式，評估學生學習成效。 2. 將各組出現的問題，大家一起討論，給予各組回饋並思考。 3. 依各組出現的問題，和評量結果，將教學流程予以改進。例如增加漸層飲料製作法的例子。			
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。				
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。				
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)				

層面	指標與檢核重點	教師表現事實 摘要敘述	評量（請勾選）		
			優良	滿意	待成長
B 班 級 經 營	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。			✓	
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	1. 學生多少會有一些搞怪行為，若影響他人，立即指名制止。			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				

與 輔 導	B-2 安排學習情境，促進師生互動。			✓	
	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	1. 有事先聲明，進行過程中有問題可以立即提問，並適時對正確回答或表現，予以言語鼓勵或肯定。			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

桃園市國民中小學校長及教師公開授課實施要點-活動照片

桃園市 114 學年度平南國民中學校長及教師公開授課活動

教學活動照片

日期：114/09/30



介紹四百次咖啡的製作方法



各組拿取咖啡粉和砂糖



小組正在攪拌咖啡



完成攪拌後加在鮮奶上面



另一組完成攪拌加在鮮奶上面



四百次咖啡和鮮奶成品外觀

桃園市 114 學年度平南國民中學校長及教師公開授課活動

議課紀錄表

- 一、 單元名稱：400 次咖啡
- 二、 上課時間： 114 年 9 月 30 日，第 2 節
- 三、 任課班級：910
- 四、 授課老師： 吳家鶴 老師
- 五、 觀課人員：
- 六、 議課時間： 114 年 10 月 3 日，第 5 節

教學者自我回饋
一、 優點方面 觀看製作影片，講解步驟，清晰易懂。活動安排，數個電子秤同時一起排隊稱咖啡粉、砂糖，避免這一環節花掉太多時間。 二、 可改進之處 原理解說時，應該要再複習一次相關課文內容，學生理解吸收應該會更好。 三、 所遭遇之困境 鮮奶要當天買，所以經費上是老師自己出的，應該有什麼方式可以統一由學校買。
觀課人員回饋
一、教學者優點 講解清晰，活動設計流暢。
二、學生學習狀況說明及待釐清問題(可包含回應教學者說課時所欲被觀察之重點) 學生興致高昂，非常有興趣，寫學習單也很認真。 鮮奶要老師自己準備，這是個困難，不是每個老師都有意願這樣做。
三、在觀課過程中的收穫 寓科學原理於日常生活，對提升學習理化有正面的效果。
四、針對教學者所遭遇困境之回應 應該有報帳之類的流程，可以申請經費，待教務處協助確認。

使用說明：建議可於議課時，提供議課紀錄者使用。

桃園市國民中小學校長及教師公開授課實施要點-議課活動照片

桃園市 114 學年度平南國民中學校長及教師公開授課活動

教師同儕議課活動照片

日期：114/09/30

	
說明： 檢討課程設計	說明： 檢討修改學生學習單設計
說明：	說明：