

113 學年度彰化縣潮洋學校教師專業發展實踐方案

教學觀察/公開授課—觀察前會談紀錄表

教學日期： <u>113 年 10 月 7 日</u> 教學年級： <u>六忠</u> 教學領域： <u>自然</u> 單元名稱： <u>熱對物質的影響</u> 教材來源： <u>南一</u> 結合領域： <u>數學</u> 教學者： <u>林承舉</u> 觀察者： <u>董郁嬪</u> 觀察前會談時間： <u>113 年 10 月 4 日 11:20~</u>		
學習表現		
ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法也常能做出不同的成品。 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考討論等，提出適宜探究之問題。 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活周遭的問題。 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。		
學習內容		
INa-III-2 物質各有不同性質，有些性質會隨溫度而改變。 INa-III-4 空氣由各種不同氣體所組成，空氣具有熱脹冷縮的性質。氣體無一定的形狀與體積。		
教學目標		
1. 透過生活經驗，了解物質的性質會隨溫度不同而改變。 2. 透過探究，發現液體、氣體、固體都有熱脹冷縮的現象且了解其運用。		
教學流程	時間	評量重點
【1-1】物質性質的改變 ➤觀察 ▶觀察生活中食物受熱的情形。 1. 人們會利用火來煮熟食物或取暖，生活中我們怎麼加熱食物？物質受熱時除了溫度上升，形態和性質也會產生變化嗎？ (1)雞蛋未煮之前為液體狀，煮過之後會變成硬硬的固體狀。 (2)巧克力未受熱前是固態，受熱時會融化變成液態，冷卻後又變回固態。 (3)蝦子未煮之前顏色是灰色、青色的，煮過之後顏色會變成橘色、紅色。	10	●專心聆聽 ●態度檢核 ●口頭發表

(4)冰塊受熱之前是固態，受熱後是液態。 (5)湯圓未煮前為硬硬的，煮過後會變成軟軟的。 (6)蔬菜未煮之前是硬硬的，煮過後會變得軟軟的。 ➤提問 ▶物質受熱後會有什麼現象呢？ 2.想一想，你還觀察過哪些物質受熱後的現象呢？ (1)熱熔膠本來是固態，受熱後變成液態，冷卻後變成固態。 (2)玉米本來是固態，受熱時和冷卻後都是固態，但形狀和軟硬都改變了。 ➤討論 ▶討論物質受熱後性質的變化。 (1)如何判斷物質受熱後性質是否改變？ →看形態、外觀等有無改變，來判斷物質受熱後性質是否改變。 (2)物質的形態或性質改變，受到什麼因素影響？ →物質的形態或性質改變，是受到熱的影響。 ➤結論 ▶依據觀察結果與討論，獲得完整的結論。 3.生活中許多物質受熱後冷卻的形狀、顏色、體積、形態等性質改變，而 且無法恢復原來形態。有些物質的性質沒有改變，只有受熱時形態會改變，但冷卻又恢復原來形態。 ➤歸納 1.食物受熱後，顏色、形狀、軟硬……，均會改變。 2.有些物質受熱後其性質會改變且無法再恢復原來的形態，例如：雞蛋。 有些物質受熱後其性質不會改變且可以恢復原來形態，例如：巧克力。 ～第一節結束/共4節～	10 5 5 5	●專心聆聽 ●態度檢核 ●口頭發表 ●專心聆聽 ●態度檢核 ●口頭發表 ●參與討論 ●專心聆聽 ●態度檢核 ●口頭發表 ●參與討論 ●專心聆聽 ●態度檢核
觀察工具(可複選)： ☒表 2-1、觀察紀錄表 ☐表 2-2、軼事紀錄表 ☐表 2-3、語言流動量化分析表 ☐表 2-4、在工作中量化分析表 ☐表 2-5、教師移動量化分析表 ☐表 2-6、佛蘭德斯(Flanders)互動分析法量化分析表 ☐其他：_____ 回饋會談預定日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳） 觀察後會談時間：112 年 11 月 16 日 15:10~地點：六忠教室		

113 學年度彰化縣潮洋學校教師專業發展實踐方案

觀察紀錄表

授課教師： <u>林承舉</u> 任教年級： <u>六年級</u> 任教領域/科目： <u>自然</u>					
觀課教師： <u>董郁嬪</u> 任教年級： <u>六年級</u> 任教領域/科目： <u>社會</u>					
教學單元： <u>熱對物質的影響</u> 教學節次：共 <u>3</u> 節，本次教學為第 <u>1</u> 節					
觀察日期： <u>113 年 10 月 07 日</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。	A-2-1、A-2-2 喚起學生在家中與家人烹煮食材之經驗。 A-2-4 實驗完作重點歸納。			
	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。	A-3-3 教師提示引導，幫助學生理解實驗內容。			
	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。				
	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。	A-4-1、A-4-2 舉手口頭發表及討論			
	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	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
B 班級經營與輔導	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。	B-1-1 回答表現良好給予加分			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				
	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。	B-2-1 B-2-2 教師隨時在課堂中走動，幫助學生理解。			
B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。					

113 學年度彰化縣潮洋學校教師專業發展實踐方案

教學觀察/公開授課－觀察後回饋會談紀錄表

授課教師：林承舉 任教年級：六年級 任教領域/科目：社會

觀課教師：董郁嬪 任教年級：六年級 任教領域/科目：國數

教學單元：熱對物質的影響 教學節次：共3節，本次教學為第1節

觀察日期：113年10月7日

紀錄重點：

1. 教師準時上課，學生準備好要課本。
2. 學生分享在家中幫助煮菜的經驗。
3. 學生了解不同物質加熱後差異。
4. 教室適時走動，留意學生學習狀況。
5. 教師採加分獎勵制度、正增強。
6. 教師上課生動活潑。
7. 教師提問學生回答貼切。
8. 教師提點分心學生要遵守實驗規定。
9. 教師最後重點歸納整理，讓學生深刻了解重點，並寫習作。
10. 教學內容豐富。

照片記錄：



教學後省思：

1. 教師可以多舉例生活中常見加熱的例子。
2. 留意學生操作實驗的步驟、注意事項。
3. 雖然實驗過程較花時間，但效果絕佳。
4. 學生反應熱烈，下次計劃加入更多概念的練習題，並提前準備幫助理解。
5. 可提醒小組討論的時間限制，確保課程時間掌握。