

**110 學年度彰化縣建新國小教師公開觀授議課
表 1、教學觀察/公開授課—觀察前會談紀錄表**

回饋人員 (認證教師)	<u>蔡佩娟</u>	任教 年級	<u>三</u>	任教領域/ 科目	<u>自然科學</u>
授課教師	<u>張瑀芮</u>	任教 年級	<u>三</u>	任教領域/ 科目	<u>自然科學</u>
備課社群(選填)	自然科學	教學單元		<u>物質受熱的變化</u>	
觀察前會談 (備課)日期及時間	111 年 3 月 16 日 <u>10:10 至 10:30</u>		地點	<u>會議室</u>	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	111 年 3 月 17 日 <u>8:40 至 9:20</u>		地點	<u>自然教室</u>	
<p>一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：</p> <p>1. 能藉由觀察生活中的物質，發現物質的形態會因溫度的不同而改變。</p> <p>2. 能了解物質受熱改變後，有些可以回復，有些則不可以。</p>					
<p>二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：</p> <p>1. 已有煮火鍋的經驗。</p> <p>2. 對於空氣和水有基本認識。</p>					
<p>三、教師教學預定流程與策略：</p> <p>【準備活動】</p> <p>一、課堂準備</p> <p>(一)教師：煮火鍋的材料(青菜、肉片、蝦子、貢丸等)。</p> <p>(二)學生：自備火鍋料。</p> <p>二、引起動機</p> <p>(一)老師詢問學生生活中我們會用什麼方式把食物加熱？</p> <p>學生可能回答：烤肉、煮火鍋、用電加熱……</p> <p>【發展活動】</p> <p>一、老師先說明煮火鍋的注意事項。</p> <p>二、在等待火鍋煮滾的過程中，老師引導學生觀察物質未加熱前的特徵並記錄下來的。</p> <p>三、物質加熱後會有什麼變化?請學生邊煮火鍋邊觀察並記錄在學習單上。</p> <p>四、在觀察過程中，須提醒學生觀察物質受熱前後的變化，顏色、外觀、軟硬度等現象。</p>					

五、學生觀察與紀錄

【總結活動】(須能檢核所選取之學習表現)

- 一、請學生發表如何觀察自己觀察到的現象，最後老師歸納出物質受熱後，顏色、外觀、軟硬度會發生變化，且有些物質受熱後無法回到原本的狀態。
- 二、學生回家完成學習單。

四、學生學習策略或方法：

- 1.實際操作。
- 2.合作分工，完成任務。

五、教學評量方式(請呼應學習目標，說明使用的評量方式)：

(例如：實作評量、檔案評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告或其他。)

1. 小組討論後發表。
2. 學習單評量

六、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：_____

七、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)

日期及時間：111 年 3 月 17 日 10：10 至 10：30

地點：會議室

110 學年度彰化縣建新國小教師公開觀授議課

回饋人員 (認證教師)	<u>蔡佩娟</u>	任教 年級	三	任教領域/ 科目	自然科學	
授課教師	<u>張瑀芮</u>	任教 年級	五	任教領域/ 科目	自然科學	
教學單元	物質受熱後的變化	教學節次	共 2 節 本次教學為第 1 節			
教學觀察/公開授課 日期及時間	111 年 3 月 17 日 8:40 至 9:20	地點	自然教室			
層 面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、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。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要並對應三個檢核重點) A-2-1 有效連結學生上學期學過有關物質的知識，引發與維持學習動機。 A-2-2 清晰呈現教材內容(電子書)，協助學生習得概念。 A-2-3 提供煮火鍋的活動，以理解物質受熱的變化。 A-2-4 煮火鍋後，歸納食材加熱前後的差別。				
	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。	(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要並對應二個檢核重點) A-3-1 運用問答方式，引導學生思考與討論什麼是物質 A-3-3 運用展示食材與口語說明，幫助學生學習煮火鍋要留意的地方				
	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。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要並對應三個檢核重點) A-4-1 運用問答、物質受熱觀察記錄、實作煮火鍋等方式，評估學生學習成效。 A-4-2 分析學生對物質的說明，適時補充說明，幫助學生更清楚物質的概念。 A-4-3 根據學生對蝦、蛋是固體或液體的部分，與學生進行討論與說明。				
	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)						

表 2-1、觀察紀錄表 110 學年度彰化縣建新國小教師公開觀授議課

表 3、教學觀察/公開授課—觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>蔡佩娟</u>	任教 年級	三	任教領域/ 科目	自然科學
授課教師	<u>張瑀芮</u>	任教 年級	五	任教領域/ 科目	自然科學
教學單元	物質受熱後的變化	教學節次	共 2 節 本次教學為第 1 節		
回饋會談日期及時間	111 年 3 月 17 日 10:10 至 10:30	地點	<u>會議室</u>		

請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

一、教與學之優點及特色（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）：

1. 教師教學步驟明確且流暢，先讓學生清楚物質的概念，再藉由觀察紀錄表，讓學生先觀察食材受熱錢的外觀、型態，接著放到火鍋裡，觀察食材受熱後的變化，最後歸納統整。
2. 學生學習動機高，均積極參與課堂。
3. 師生互動良好，教師也能提醒孩子注意不要燙傷、留意火。
4. 小組能互相合作，完成煮火鍋實驗。

二、教與學待調整或精進之處（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）：

1. 這次的教學因為配合煮火鍋觀察並紀錄的活動，活動過程中學生很容易將學習單弄髒弄濕，下次的課程可能需要讓學生先觀察不要急著紀錄，活動後再紀錄。
2. 學生第一次進行煮食的活動，躍躍欲試，積極參與活動，但活動中有學生離開教室洗手，對於教師的班級管理須注意一下。
3. 學生對於物質型態「固體、液體、氣體」會有分辨不清的狀況，可先以實物舉例讓學生更有概念，再接著進行課程。

三、授課教師教學省思札記：

O	R	I	D
<p>「Objective」 觀察外在客觀、事實。 *看到了什麼？ *記得什麼？ *發生了什麼事？</p>	<p>「Reflective」 重視內在感受、反應。 *什麼地方讓你很感動/驚訝/難過/開心？ *什麼是你覺得比較困難或容易處理的？ *令你印象深刻的地方？</p>	<p>「Interpretive」 詮釋意義、價值、經驗。 *為什麼這些讓你很感動/驚訝/難過/開心？ *引發你想到了什麼？有什麼重要的領悟嗎？ *對你而言，重要的意義是什麼？學到了什麼？</p>	<p>「Decisional」 找出決定、行動。 *有什麼我們可以改變的地方？ *接下來的行動/計劃會是什麼？ *還需要什麼資源或支持才能完成目標？ *未來你要如何應用？</p>
<p>此次教學過程大抵流暢，學生在最後也能說出物質受熱後的改變，教學目標明確完成，這次我採分組方式進行煮火鍋，因為它們三年級，自己動手煮火鍋經驗比較少，但學生在過程中有記住老師的叮嚀，小心煮食，活動中學生積極參與，學到東西也吃的開心。</p>	<p>這次活動我將學生分2組，因為這個班較安靜，有幾位學生上課基本上都不發言，所以希望透過一起活動的方式帶動他們幾位，活動中可發現有1位會主動發表自己的意願，有一點改變，但在完成觀察表過程中，有發現學生對自己的不自信，活動中老師有強調每個人感受不同，你可以寫自己觀察到的，沒有固定答案，有些學生還是會去抄他人的學習單，過程中還需要提醒。</p>	<p>這個活動除了讓學生學習到物質受熱的變化，也是希望學生在過程中能學習合作互助的觀念，可以發現有些學生會主動幫忙放食材、剝蝦，有些學生較為被動，這也讓我理解到之後課程中要多訓練學生合作共學的態度。</p>	<p>之後在課堂上，可以多安排分組合作學習的機會，例如：讓學生上台發表，分組過程中，觀察學生的態度，適時給予讚美，給予正加強。</p>

備註：

1. 如有專業成長規劃，可寫在D決定、行動面向，例如：透過研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究等方式進行專業成長。
2. 可依實際需要增列表格。

四、回饋人員的學習與收穫：

1. 結合新舊知識，帶入學習更有成效，學生透過實作去印證理論，很好的方式。
2. 活動方式能引起學生的學習動機。