

## 教學觀察/公開授課－觀察前會談紀錄表

回饋人員	張雅雯 何鈴茹	任教 年級	2 2~4	任教領域 /科目	國語、數學、生活 健康
授課教師	傅靜芳	任教 年級	3~6	任教領域 /科目	自然、電腦
教學單元	第4單元 廚房裡的科學			教學節次	共14節 本次教學為第1節
觀察前會談 (備課)日期及時間	110年12月20日 16:10 至 16:40			地點	213 教室
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	110年12月23日 08:40 至 09:20			地點	422 教室

### 一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

#### (一)核心素養

自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。

自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。

#### (二)學習表現

tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。

#### (三)學習目標

1. 知道物質各有特性，例如顏色、是否能溶於水中等。

#### (四)學習內容

INe-II-3 有些物質溶於水中，有些物質不容易溶於水中。

### 二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：

本單元由廚房裡的調味品和粉末食材切入，以不同物質具有不同特質為主軸，整合溶解與酸鹼兩大主題。

糖能溶於水，但對學生而言「糖溶解有極限」卻與直覺衝突。教學可鋪陳糖加越多、飲料越甜的生活經驗，之後讓學生在探索過程中赫然發現糖的溶解有極限，營造學生驚喜感。在知道溶解有限度後，才能進一步探知溶解度會隨著溫度而改變的現象。鹼不似酸能直接感知，是比較抽象的概念，本學習階段考量學生理解程度，不深究「為何這項我們感官察覺不出的特質『鹼』會與酸並列？」，採取直接告知水溶液分成酸、中、鹼性的方式，真正理由留待後續再學習。活動三設計「讓我來辨認」活動，教學時可帶領學生模擬情境，利用本單元所學解決生活中的問題。

### 【活動一】如何辨認廚房中的材料

• 察覺物質各有其特性，能利用感官依其特性做分類。

1. 由生活中廚房用食材或粉末材料引起觀察動機，提問：

(1)各位同學在家裡廚房中看過哪些調味品和粉末材料呢？

(2)這些調味品和粉末材料有著什麼差異呢？

學生可能提出看標籤即可分辨，教師再引導若沒有標籤，還有沒有方法能分辨。

2. 教師請學生自由發表看過哪些調味品和粉末材料，推測這些材料的各種分辨方法。

學生可能回答：

(1)外形和顏色不一樣。

(2)聞起來的味道不一樣。

3. 「用感官觀察調味品和粉末材料」實驗：

用五官直接觀察課本舉例的調味品和粉末材料的特性及差異。

(1) 砂糖：是黃色的，顆粒狀，用手搓會覺得粗粗的，聞起來有甜甜的氣味。

(2) 食鹽：是白色的，顆粒狀，用手搓會覺得粗粗的，聞起來沒有氣味。

(3) 小蘇打粉（食用級）：是白色的，粉末狀，用手搓有一點點顆粒感，聞起來沒有氣味。

(4) 麵粉：是米白色的，粉末狀，用手搓會覺得滑滑的，聞起來有微微的香味。

(5) 檸檬酸粉（食用級）：是白色的，顆粒狀，用手搓會覺得粗粗的，聞起來沒有氣味。

4. 請學生依觀察完成討論並發表。

歸納：不同的物質具有不同的特性，能利用感官簡單的區分這些物質。

5. 教師說明有些材料只用感官不易區分，可用其他方法區分，例如加水，再由教師示範將砂糖加入水中，請學生觀察有什麼現象，作為下一活動的引起動機。

6. 進行習作第 51 頁。

### 四、學生學習策略或方法：

1. 依照老師的說明，選擇專注於某一個學習的焦點。

2. 能記錄課堂的學習重點（如：作筆記）。

3. 能標記學習材料的重點（如：關鍵字句劃線）

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. 學生能說出分辨調味品和粉末材料的方式。
2. 學生能小心仔細的觀察各種材料。

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 4 月 24 日 16：10 至 16：40

地點：213 教室

## 上課用教學投影片

活動

1

### 如何辨認廚房中的材料

#### 1-1 廚房中常用的材料

廚房裡常有各式各樣的調味品和粉末材料。  
可以用什麼方法來分辨它們呢？

#### 用感官觀察調味品和粉末材料

1. 用眼睛看一看
  2. 用手摸一摸
  3. 搓聞它們的
- 它們的外觀。            它們的觸感。            氣味。

## 教學觀察/公開授課－觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員	張雅雯 何鈴茹	任教 年級	2 2~4	任教領域 /科目	國語、數學、生活 健康
授課教師	傅靜芳	任教 年級	3~6	任教領域 /科目	自然、電腦
教學單元	第4單元 廚房裡的科學			教學節次	共14節 本次教學為第1節
回饋會談日期及時間	111年4月24日 16:10 至 16:30			地點	213教室

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. 老師的聲音適中，口條清晰，孩子都能清楚聽到老師所說的指令。
2. 學生能依據老師的提示，適當的進行觀察與實驗操作。
3. 老師以自製的投影片進行教學，幫助學生了解本節教學的學習重點，增進學生對學習內容的掌握。
4. 在老師的提示下，學生能利用關鍵字句劃線的方式標記學習材料的重點。

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. 可再設計學習單，讓學生記錄自己的發現並整理學習內容的重點。
2. 進行觀察實驗時，各組的討論應保持適當音量，以免影響別組的結果，因有組別聽信他人的結果做記錄，實則自己組別的結果才是正確的。

三、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫）：

專業成長 指標	專業成長方向	內容概要說明	協助或 合作人員	預計完成 日期
A-3-2	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 優點及特色 <input type="checkbox"/> 2. 待調整或精進之處	在老師的提示下，學生能利用關鍵字句劃線的方式標記學習材料的重點。	張雅雯 何鈴茹	111.06.01
	<input type="checkbox"/> 1. 優點及特色 <input type="checkbox"/> 2. 待調整或精進之處			
	<input type="checkbox"/> 1. 優點及特色 <input type="checkbox"/> 2. 待調整或精進之處			

備註：

1. **專業成長指標**可參酌搭配教師專業發展規準之指標或檢核重點，擬定個人專業成長計畫。
2. **專業成長方向**包括：
  - (1)授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
  - (2)授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。
3. **內容概要說明**請簡述，例如：
  - (1)優點或特色：於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發、辦理推廣活動等。
  - (2)待調整或精進之處：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。
4. 可依實際需要增列表格。

#### 四、回饋人員的學習與收穫：

- 1.在老師的提示下，學生能利用關鍵字句劃線的方式標記學習材料的重點。
- 2.學生能接受指導者的提示，調整或修正不適當的學習行為。