

113 學年度彰化縣大安學校教師專業發展實踐方案

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>張藏晏</u>	主要任教科目	<u>數學</u>
授課教師	<u>蕭智全</u>	主要任教科目	<u>自然科學</u>
教學單元	單元 3：水溶液 活動 1：溶解現象		
觀察前會談 (備課)日期及時間	113 年 10 月 21 日 <u>13：30 至 14：20</u>	地點	<u>藝文教室</u>
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	113 年 11 月 14 日 <u>14：20 至 15：00</u>	地點	<u>藝文教室</u>
一、單元學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)： - 知道物質溶解在水中變成水溶液。 - 藉由實驗知道，溶解前後物質的總重量不會改變。			
二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)： 探究溶解的意義並認識生活中應用溶解的例子			
三、教師教學預定流程與策略： - 教師提問:加入湯中的食鹽顆粒不見了，那些食鹽到哪裡去了? - 學生發表、討論生活中的例子，說說看食鹽到哪裡去了? - 食鹽有重量，加入水中溶解後，怎麼證明它還在水中，應該如何設計實驗來證明? - 老師引導學生討論實驗所需的器材，應注意的事項及實驗步驟。 - 學生進行實驗並將實驗結果記錄在習作。 - 請學生發表實驗結果，並能知道食鹽溶解後雖然形狀改變，但溶解前後的總重量一樣。			
四、學生學習策略或方法： - 能和同學討論如何設計實驗來證明食鹽加入水溶解後，它還在水中。 - 能比較食鹽溶解在水中前後，水溶液重量有什麼變化? - 將實驗結果完整的記錄在習作上，並從實驗的記錄結果中，歸納、發表實驗結果			

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。）

提問

1. 是否見過煮湯的時候，加入的食鹽不見了，這些食鹽到哪裡去了？呼應學習目標①
2. 如何設計一個實驗來證明溶解後的食鹽仍在水中？呼應學習目標②

發表

1. 湯喝起來鹹鹹，所以溶解後食鹽在湯裡。呼應學習目標①
2. 能發表物質溶於水中，前後總重量會一樣。呼應學習目標②

六、觀察工具：

■ 表 2-1、觀察紀錄表

※觀察工具請依本認證手冊之 105 年版觀察紀錄表，需完整紀錄一節課為原則。

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： 113 年 11 月 17 日 13:30 至 14:10

地點：美勞教室

113 學年度彰化縣大安學校教師專業發展實踐方案
表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員(認證教師)		張藏晏	主要任教科目	數學
授課教師		蕭智全	主要任教科目	自然科學
教學單元		溶解現象	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		113年11月14日 14:20至15:00	地點	藝文教室
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)	
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. 教師提問食鹽有重量嗎？ 學生 A 分享：食鹽應該有重量，因為裝食鹽的袋子上有標示重量。 學生 B 分享：用手掂掂看，物體都會有重量。 2. 師：煮湯的時候，加入湯中的食鹽顆粒不見了，那些食鹽到哪裡去了？ A 生：溶解到湯中了。 師：你怎麼知道的？ A 生：因為湯喝起來鹹鹹的。 師：聽起來也不錯，你知道食鹽會溶解在水中，要怎麼證明湯中有鹽巴呢？ B 生：湯裡看不到食鹽，但食鹽有重量，我們可以透過重量的測量，證明湯裡有食鹽。 師：想法很棒，你如何設計一個實驗證明食鹽溶解後，還在水中沒有消失？	
	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。		師:要證明食鹽溶解前後水溶液重量的比較，需要準備那些實驗器材？	

A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	C 生：需要有水、食鹽、磅秤。 師：還需要其他東西嗎？用什麼裝水？要攪拌嗎？
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。	B 生：還要燒杯、攪拌棒 師：非常好，請分組討論，實驗流程該如何進行？ D 生：測量時需將磅秤歸零，材料的重量需固定。 A 生：需測量裝水燒杯的重量，再測加入食鹽後燒杯的重量。 C 生：測量過程中必須記錄下來 師：知道實驗步驟後，現在開始進行實驗，有問題立刻提出。 師：老師在課堂上巡視學生操作實驗的過程，適時提醒未注意的事項，協助解決問題。
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. 老師請學生發表實驗記錄的結果。
A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	2. 老師請學生檢視自己實驗時是否遇到那些困難？
A-4-3 根據評量結果，調整教學。	3. 老師依據學生的回答，請他思考並發表如何解決這些困難？
A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。（選用）	4. 歸納：學生發表可以從實驗過程中，得知食鹽溶解前後總重量不變，所以可以證明食鹽加入水中完全溶解後，食鹽並沒有消失。

113 學年度彰化縣大安學校教師專業發展實踐方案

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>張藏晏</u>	主要任教科目	<u>數學</u>
授課教師	<u>蕭智全</u>	主要任教科目	<u>自然科學</u>
教學單元	溶解現象	教學節次	共 <u>2</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節
回饋會談日期及時間	113 年 11 月 17 日 <u>13:30</u> 至 <u>14:10</u>	地點	<u>藝文教室</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：

1、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）：

※教師教學行為：

1. 教師能喚起學生的舊經驗，讓學生發表生活周遭中的溶解現象。
2. 教師在學生進行討論時，能巡視學生討論情形，遇到學生想不出來時，能適時引導學生自己找到答案。
3. 引導學生設計實驗過程詳細，學生能知道自己的任務和實驗步驟。
4. 教學過程中，教師不斷提問，並引導學生完成實驗、發表討論，得出實驗結果。

※學生學習表現

1. 學生踴躍發表，與老師互動良好。
2. 實驗進行過程中，學生發現測量有一些誤差，提出與老師討論，老師並沒有直接告訴學生答案，適時提問，你覺得哪裡實驗過程中那裡出現了問題。

※師生互動與學生同儕互動之情形：

1. 學生發表時會舉手，發表時同學也能專心聆聽。
2. 學生能共同合作完成實驗，並討論歸納出實驗結果。

2、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）：

※教師教學行為

1. 學生進行討論時，教師在檢視學生討論情形，無法顧及全部學生，所以有一個學生不記錄討論過程，反而在說話干擾別人紀錄，但老師有適時制止，並要求他記錄。

※學生學習表現：

1. 進行發表活動時，有 1 位同學插嘴，不尊重發表的同學，在老師的提醒後，能專心聆聽，並等候發言。

3、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	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。	在交通安全入口網/安全騎乘自行車教學指引手冊中，尋找自行車騎乘須注意的事項及相關的交通安全規則，加強學生的交通安全知識，讓學生更清楚騎乘自行車時該注意的事項。	張藏晏	113 年 1 月

備註：

1. 專業成長指標請依據教與學待調整或精進之處填寫。
2. 內容概要說明請簡述，例如：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。
3. 可依實際需要增列表格。

4、回饋人員的學習與收穫：

觀課後，發現老師能適時的提問，並針對學生的問題，引導他們自行找到答案，且班級經營及秩序的管控良好，學生皆能暢所欲言，師生互動良好。課程結束前，也能引導學生檢視自己的行為，並改進自己的行為，老師對課程的進度掌握良好，能適時的完成教學目標，讓我獲益良很多。