

113 學年度彰化縣員林國小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)	陳怡如	任教 年級	六	任教領域 /科目	自然科學
授課教師	鄭生富	任教 年級	五	任教領域 /科目	自然科學
備課社群(選填)		教學單元		水溶液	
觀察前會談 (備課)日期及時間	113 年 11 月 18 日 15：20 至 16：00		地點	自然科任教室	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	113 年 11 月 20 日 10：30 至 11：10		地點	自然科任教室	

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

核心素養：

A1 身心素質與自我精進

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。

A2 系統思考與解決問題

自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。

A3 規劃執行與創新應變

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。

B2 科技資訊與媒體素養

自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。

學習表現：

ah-Ⅲ-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。

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。

po-Ⅲ-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。

學習內容：

INa-Ⅲ-3 混合物是由不同的物質所混合，物質混合前後重量不會改變，性質可能會改變。

INc-Ⅲ-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。

INb-III-2 應用性質的不同可分離物質或鑑別物質。

INe-III-4 物質溶解、反應前後總重量不變。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

- 有些物質可以溶解在水中變成水溶液。例如：食鹽溶解於水中變成食鹽水，砂糖溶解在水中就是砂糖水，食鹽水和糖水就是水溶液。

三、教師教學預定流程與策略：

- 藉由觀察知道鹽溶解在湯中。
- 知道物質溶解在水中會變成水溶液。
- 當物質加入水中，溶解在水中後，水溶液的重量會增加。
- 溶解前的「物質、水和燒杯」的總重量，和溶解後的「水溶液、燒杯」的總重量一樣。

四、學生學習策略或方法：

- 食鹽加入水中完全溶解後，雖然看不見食鹽顆粒，但食鹽並沒有消失，因為食鹽水溶液的重量有改變。而且溶解前的「食鹽、水和燒杯」的總重量，和溶解後的「食鹽水溶液和燒杯」的總重量一樣。

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.教學目標：透過實驗操作了解物質的溶解現象。

2.評量方式：提問、發表和習作實作評量。

六、觀察焦點(由授課教師決定，不同觀課人員可安排不同觀察焦點或觀察任務)

1. 觀課人員位在教室☐前、☐中、☒後（請打勾）。

2. 觀課人員是☒完全觀課人員、☐有部分的參與，參與事項：

3. 拍照或錄影：☒皆無、☐皆有、☐只錄影、☐只拍照（請打勾）。

（備註：拍照或錄影，如涉及揭露學生身分，請先徵求學生及其家長同意。）

七、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：_____

八、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 22 日 9：30 至 10：10

地點：自然科任教室

113 學年度彰化縣員林國小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)		陳怡如	任教 年級	六	任教領域 /科目	自然科學
授課教師		鄭生富	任教 年級	五	任教領域 /科目	自然科學
教學單元		水溶液	教學節次		共3節 本次教學為第2節	
教學觀察/公開授課 日期及時間		113 年 11 月 20 日 10：30 至 11：10		地點		自然科任教室
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)		
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) 1. 老師請小朋友閱讀課本裡的文章，讓小朋友舉手發表食鹽的特性。 2. 藉由實驗讓小朋友了解溶解前、溶解後食鹽水溶液的總重量一樣。 3. 在實驗後歸納學習重點，讓學生寫習作和作業簿，鞏固學生的記憶。		
	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) 1. 實驗前老師先示範，強調實驗時要注意的事項，實驗有問題再舉手發問。 2. 實驗時巡視學生的操作情形給予鼓勵或指導。		
	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) 1. 鼓勵學生有問題多舉手直到了解為止。 2. 觀察學生的實驗操作去評量學生吸收學習內容的程度。 3. 實驗後，了解實驗中學生做錯的步驟加以複習，並加入日後實驗的注意事項。		
	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 (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)
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。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要) 1. 學生舉手發問忘記舉手，老師請學生重新舉手發問。對於學生給予正確的課堂規範。
	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。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要) 1.在學生實驗時在課堂巡視並且給予指導和回饋。
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	

113 學年度彰化縣員林國小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)	陳怡如	任教 年級	六	任教領域/ 科目	自然
授課教師	鄭生富	任教 年級	五	任教領域/ 科目	自然
教學單元	水溶液	教學節次	共3節 本次教學為第2節		
回饋會談日期及時間	113年 11月 22日 10：30 至 11：10	地點	自然科任教室		
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.老師上課時先複習學生前堂的課程，喚起學生先前的學習記憶，才進入今日的課程，最後對學習課程進行統整複習。 2.實驗中，老師會巡視並且指導小朋友們操作，然後適時給予鼓勵。					
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）： 未給予明確的學生實驗時間和標準，每組學生操作的時間不一樣，導致有些組別的學生操作太久，壓縮到下一組的實驗時間，最後如果時間允許，可以給予學生討論實驗中遇到的問題。					
三、回饋人員的學習與收穫 老師的實驗流程順暢，實驗中給予學生正向的回饋，實驗時的秩序良好，很好的引導學生的操作，在最後進行題目的練習加深學習效果。					

