

彰化縣芳苑鄉後寮國小公開授課教案設計格式

壹、教學活動設計

領域/科目		自然科學		教學者	
實施年級		第三學習階段		總節數	
				共 3 節第 3 節	
單元名稱		溶解現象			
教材來源/參考		南一五上自然課本			
教學資源/設備					
學習重點	學習表現	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。 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。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。		領綱核心素養	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-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。
	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。 INe-III-4 物質溶解、反應前後總重量不變。 INb-III-2 應用性質的不同可分離物質或鑑別物質。			
議題融入	實質內涵	<u>【科技教育】</u> 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 <u>【環境教育】</u> 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。			
設計理念與核心素養呼應說明		1. 自 C-U-A1 培養探索科學的興趣與熱忱，建立科學理論基礎，學習科學 新知、分析與運用， 並規劃生涯發展，探尋生命意義，不斷自我精進，追求真理。			
學習目標					
1. 能藉由生活經驗，知道物質溶解在水中的現象。 2. 能透過實驗，知道溶解前後，物質的總重量不會改變，但體積會增加。 3. 能透過實驗，知道溶解在水中的物質沒有消失，把水分蒸發後能取回水中的物質。 4. 能透過資料，知道生活中將溶解中的物質取出的實例。					

教學活動內容及實施方式	學習重點暨核心素養 呼應說明(教學/評量)
一、課堂準備 (一) 學生：準備食用精鹽5克。 (二) 教師：準備燒杯鐵製淺盤、食用精鹽、水，酒精燈。 二、引起動機： 新聞影片：連日雨淋溶解七股鹽山 逾2千噸鹽巴流失 https://youtu.be/ff8KJYAtYwg。 三、主要內容／活動： 1. 三、主要活動： (一) 提問： 1. 鹽山不見了，那鹽山跑到哪去了？ 2. 溶解在水中的鹽沒有消失，那能將鹽取回來嗎？ 3. 如果水分不見了，那鹽是不就會出現？ 4. 那有什麼方法能讓水分消失？ (二) 觀察： 1. 將鹽水放置到鐵盤中加熱並觀察？ 2. 水分不見了，溶液中的鹽是否變回了鹽？ 3. 變回來的鹽和原來的食用鹽有沒有不一樣？(與自帶的精鹽比較) 四、歸納： (一) 食鹽水溶液的水蒸發後，可以看見溶解在水裡的食鹽。 那換成其他的東西(如糖、味精)是否也是如此？ (二) 試著想想或找找，生活中將溶解在水中物質取出再利用的例子。 第三節結束	3 分鐘 12 參與討論 口頭發表 20 參與討論 口頭發表 8