

彰化縣復興國民小學【111 學年度】教學活動設計單

授課教師	張哲瑋	學習目標	1. 知道生活中哪裡有水。	
年級	四年級		2. 知道水的流動從高處往低處流。	
教學領域	自然科學	學生先備經驗或教材分析	3. 發現水可以在縫隙中移動。	
教學單元	3-1-1 3-1-2		4. 實驗證明水可以在縫隙中移動。	
教材來源	南一		1. 學生能運用五官，敏銳的觀察周遭環境。	
教學日期	民國 112 年 04 月 21 日 上午 第 3 節		2. 陳○廷閱讀書寫速度較慢。	
			3. 教材的影片圖片內容豐富使用方便。	
			4. 實驗器材搭建可能使學生造躁動需播影片使其專心。	
教學活動			時間	評量方式
【1-1】流動的水			3	●態度檢核
◆生活周遭哪裡有水存在呢？			2	●口頭發表
1. 教師引導學生實際觀察或利用課本圖片，討論哪些環境中可以看見水？				●專心聆聽
◆說說看，水是怎麼移動的呢？				
2. 學生發表觀察的結果。				
3. 引導學生知道並歸納：天空落下的雨、流動的瀑布和溪流等，這些水的流動方式，都是由高處往低處流。				
歸納			5	
1.生活中到處都有水。				
2.水會由高處往低處流。				
【1-2】水在縫隙中移動			10	●專心聆聽
◆想想看，為什麼抹布、衛生紙可以改變水移動的方向？				
1. 引導學生觀察掛在水桶邊的抹布，經過一段時間，看到				

了什麼。 2. 請學生發表觀察所得，並想想看原因。 3. 引導學生藉由觀察掛在水桶邊的抹布，察覺水的移動和物體的縫隙可能有關。 ◆水能不能在有縫隙的物體中移動呢？一起來實驗看看！ 1. 進行「觀察水在物體上的移動情形」實驗，並觀察結果。 2. 請學生發表觀察所得。 討論 ●實驗中，水可以在哪些物體上移動？ →水會在餐巾紙和報紙上移動。 3. 引導學生思考實驗過程中為什麼要用染色的水。 4. 引導學生思考水在物體上的移動情形與物體是否有縫隙之間的關係。 歸納 ●水可以在某些物體上移動，這些物體都有細小的縫隙。 ◆指導學生填寫習作 P. 30~P. 31 並繳回	10	●口頭發表 ●態度檢核
◆指導學生填寫習作 P. 30~P. 31 並繳回	10	●習作檢核

【111 學年度】彰化縣復興國民小學 公開授課

觀察前會談紀錄表

回饋人員	陳信志	任教年級	五年級	任教領域/科目	自然與生活科技
授課教師	張哲瑋	任教年級	四年級	任教領域/科目	自然科學
備課社群(選填)	無	教學單元		【1-1】流動的水 【1-2】水在縫隙中移動	
觀察前會談 (備課)日期	112. 04. 20	地點		辦公室	
預定入班教學 觀察/公開授課 日期	112. 04. 21	地點		四甲教室	
一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)： 1. 知道生活中哪裡有水。 2. 知道水的流動從高處往低處流。 3. 發現水可以在縫隙中移動。 4. 實驗證明水可以在縫隙中移動。					
二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)： 5. 學生能運用五官，敏銳的觀察周遭環境。 6. 陳○廷閱讀書寫速度較慢。 7. 教材的影片圖片內容豐富使用方便。 8. 實驗器材搭建可能使學生造躁動需播影片使其專心。					

三、教師教學預定流程與策略：

◆生活周遭哪裡有水存在呢？

1. 教師引導學生實際觀察或利用課本圖片，討論哪些環境中可以看見水？

◆說說看，水是怎麼移動的呢？

1. 學生發表觀察的結果。
2. 引導學生知道並歸納：天空落下的雨、流動的瀑布和溪流等，這些水的流動方式，都是由高處往低處流。

◆想想看，為什麼抹布、衛生紙可以改變水移動的方向？

1. 引導學生觀察掛在水桶邊的抹布，經過一段時間，看到了什麼。
2. 請學生發表觀察所得，並想想看原因。
3. 引導學生藉由觀察掛在水桶邊的抹布，察覺水的移動和物體的縫隙可能有關。

◆水能不能在有縫隙的物體中移動呢？一起來實驗看看！

1. 進行「觀察水在物體上的移動情形」實驗，並了什麼。
2. 請學生發表觀察所得，並想想看原因。
3. 引導學生藉由觀察掛在水桶邊的抹布，察覺水的移動和物體的縫隙可能有關。

四、學生學習策略或方法：

◆水能不能在有縫隙的物體中移動呢？一起來實驗看看！

1. 進行「觀察水在物體上的移動情形」實驗，並觀察結果。
2. 請學生發表觀察所得。

討論

●實驗中，水可以在哪些物體上移動？

→水會在餐巾紙和報紙上移動。

3. 引導學生思考實驗過程中為什麼要用染色的水。
4. 引導學生思考水在物體上的移動情形與物體是否有縫隙之間的關係。

歸納

●水可以在某些物體上移動，這些物體都有細小的縫隙。

◆學生填寫習作 P. 30~P. 31 並繳回

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

實作評量、提問、發表、實驗、作業

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：_____

六、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：112 年 04 月 21 日

地點：辦公室

【111 學年度】彰化縣復興國小 公開授課

觀察紀錄表

教學者：張哲瑋 任教年級：四年級 任教領域/科目：自然科學

教學單元名稱：單元三 水的移動

教學節次：共 10 節 本次教學為第 1 節

觀察者：陳信志 觀察時間：112 年 04 月 21 日（五）

層面	指標與檢核重點	教師表現事實摘要敘述 (請 <u>每項都務必填寫</u> ，未呈現的項目請標註「無」)	評量		
			推薦	通過	待改進
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。	1. 教師引導學生實際觀察或利用課本圖片，討論哪些環境中可以看見水？ 2. 學生發表觀察的結果。 3. 引導學生知道並歸納：天空落下的雨、流動的瀑布和溪流等，這些水的流動方式，都是由高處往低處流。			
	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。	歸納 1. 生活中到處都有水。 2. 水會由高處往低處流。			
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	1. 先用放大鏡讓同學主動觀察不同材質毛細孔的狀態。 2. 實驗毛細孔大小對於吸水速度的影響。			
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	歸納 1. 水可以在某些物體上移動，這些物體都有細小的縫隙。 2. 利用習作寫作進行歸納與總結學習重點。			

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。	◆水能不能在有縫隙的物體中移動呢？一起來實驗看看！ 1. 進行「觀察水在物體上的移動情形」實驗，並觀察結果。 2. 請學生發表觀察所得。 討論 ●實驗中，水可以在哪些物體上移動？ →水會在餐巾紙和報紙上移動。 3. 引導學生思考實驗過程中為什麼要用染色的水。 4. 引導學生思考水在物體上的移動情形與物體是否有縫隙之間的關係。			
A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	◆指導學生填寫習作 P. 30~P. 31 並繳回			
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。	◆利用課文口述及實驗並進，融入學習效果良好。			
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。	◆實作評量、提問、發表、習作評量。			
A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	◆階段性歸納課程重點並提問。			
A-4-3 根據評量結果，調整教學。	◆適時提問並解釋。			

本節課堂的 特色與優點	1. 課堂秩序管理良好，學生能專心學習。 2. 毛細現象實驗條理清楚易於學習。 3. 課程安排緊湊但不失調理。
觀察者的 學習與收穫	1. 實驗器材準備是否充分，及對課程內容是否熟悉，是自然科學課程是否成功的關鍵。

【111 學年度】彰化縣復興國小公開授課

觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	陳信志	任教 年級	五年級	任教 領域 /科目	自然與生活科技
授課教師	張哲瑋	任教 年級	四年級	任教 領域 /科目	自然科學
教學單元	單元三	教學節次		共 10 節 本次教學為第 1 節	
回饋會談日期	112 年 4 月 21 日	地點		辦公室	
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：					
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）： ◆學生上課秩序良好。 ◆課程活動進行流暢。 ◆善用播放影片的方式填補布置實驗器材之時間。					
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）： ◆實驗結果可請每一位學生都進行觀察。 ◆染料著色效果不佳，建議實驗示範前先做測試。					

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	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
	☐ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處			
	☐ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處			
	☐ 1.優點及特色 ☐ 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 C 層面「專業精進與責任」，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。

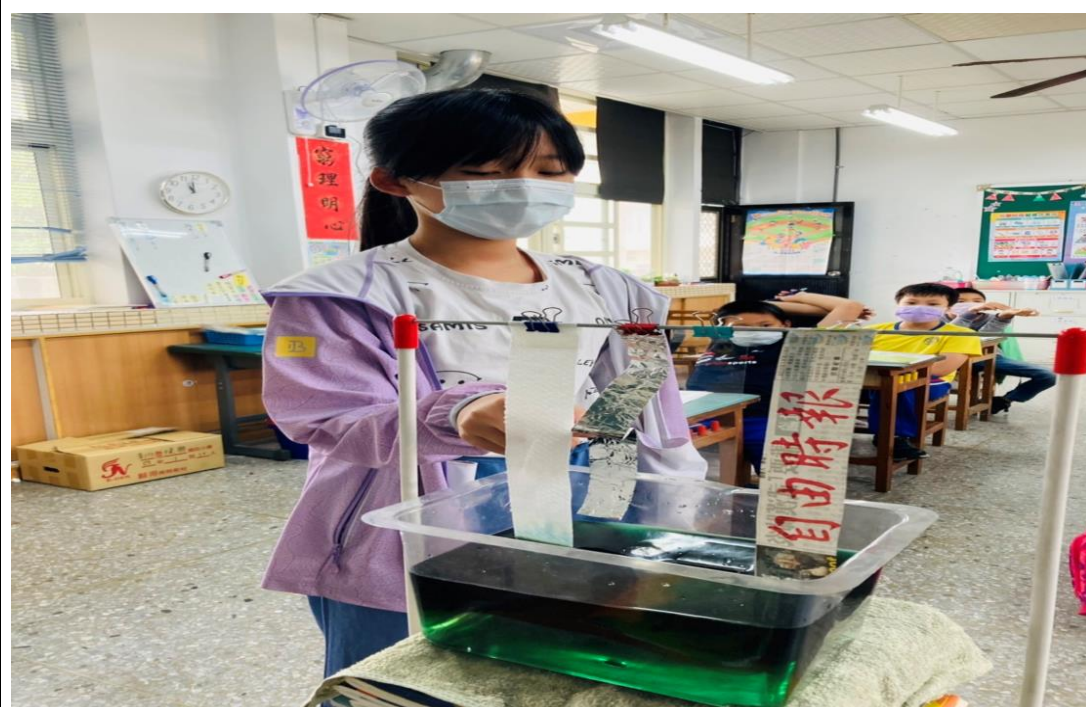
四、回饋人員的學習與收穫：

課程內容條理清楚，推理明確。運用習作紀錄實驗，明確有效率。

彰化縣復興國民小學 【111 學年度】公開授課活動照片



照片說明：教師實驗各種材料的毛細現象 日期：112.04.21



照片說明：學生實地觀察毛細現象的情形 日期：112.04.21