

自然科學四下單元三活動 1 教案

領域/科目	自然科學	設計者	林幼敏
實施年級	四下	教學時間	40分鐘
單元名稱	水的移動		
活動名稱	水怎麼移動		
設計依據			
學習重點	學習表現	<p>tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。</p> <p>tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源並能觀察和記錄。</p> <p>pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比，檢查是否相近。</p> <p>po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p>	單元總綱與領綱之核心素養
	學習內容	INc-Ⅱ-6 水有三態變化及毛細現象。	
單元融入議題與其實質內涵	<ul style="list-style-type: none"> ●人權教育 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 ●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●閱讀素養 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 		
教材來源	●南一版自然科學四下單元三		
教學設備/資源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可拍攝實驗結果及上網評量的平板 2. 水桶、抹布、水、餐巾紙、烘焙紙、影印紙、鋁箔紙、支架組、長尾夾、墨水、裝水容器 		
學習目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 察覺水除了由高處往低處流，也會沿著某些物體往上或左右移動。 2. 察覺毛細現象，並能說出毛細現象的操作定義。 3. 了解物體的縫隙大小會影響毛細現象。 			

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
<p>【1-2】水在縫隙中移動</p> <p>壹、引起動機</p> <p>1. 大家回想一下，之前有討論到天空落下的雨水以及河流的水，都是怎麼流動的？請學生回答。 →答：從高處往低處流。</p> <p>2. 水只能由高處往低處流嗎？ →答：不一定。</p> <p>貳、發展活動</p> <p>◆想想看，為什麼衛生紙和抹布可以改變水移動的方向？</p> <p>1. 引導學生透過經驗和討論，思考生活中是不是所有的水都會由高處往低處。</p> <p>2. 請學生發表想法，並想想看原因。</p> <p>3. 引導學生藉由討論，察覺水的移動和物體的縫隙可能有關。</p> <p>◆要證明水能沿著縫隙移動，要準備哪些物體呢？</p> <p>4. 在做實驗前，先引導學生思考生活中哪些物體具有縫隙，哪些物體不具有縫隙。如下：餐巾紙、影印紙、烘焙紙、鋁箔紙</p> <p>5. 引導學生運用放大鏡觀察物體的縫隙，並發表觀察結果。</p> <p>◆水能不能在有縫隙的物體中移動呢？一起來實驗看看！</p> <p>6. 分給每一組相同的實驗器材，進行「觀察水在物體上的移動情形」實驗，並觀察結果。</p> <p>7. 引導學生思考實驗過程中為什麼物體的長度和寬度要一樣？需要同時放入水中嗎？</p> <p>8. 請學生用 chromebook 拍照上傳雲端硬碟並與老師共用。</p> <p>9. 老師分享學生的照片並發表觀察所得。</p> <p>10. 討論：實驗中，水可以在哪些物體上移動？ →答：水會在餐巾紙和影印紙上移動。</p> <p>11. 結論：水可以在某些物體上移動，這些物體都有細小的縫隙。</p> <p>參、綜合活動</p> <p>◆使用chromebook完成線上Kahoot!題目練習，並立即看測驗結果。</p> <p>◆課後作業：習作第30、31頁（配合課本第78頁）</p> <p style="text-align: center;">～第二節結束/共6節～</p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>17</p> <p>8</p>	<p>●態度檢核 ●參與討論 ●口頭發表</p> <p>●態度檢核 ●參與討論 ●口頭發表</p> <p>●態度檢核 ●參與討論 ●口頭發表 ●實作表現</p> <p>●專心聆聽 ●態度檢核</p>
單元參考資料	<p>●會自己移動的水。科學小芽子。 http://www.bud.org.tw/newgame/newgame_012.htm</p>	