

# 自然六上第三單元活動 2 地表的變化 2-2 流水作用 教案

領域/科目	自然	設計者	林雅萍
實施年級	六上	教學時間	共80分鐘，此為第二節課(實作)的40分鐘。
單元名稱	變動的大地		
活動名稱	活動2-地表的變化 2-2流水作用		
<b>設計依據</b>			
學習重點	學習表現	pe-III-1 能了解自變項、應變並預測改變時可能的影響和進行適當次數測式的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源(設備等)的有無等因素，規劃簡單的探究活動。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。	總綱與領綱之核心素養  ●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。 ●自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。
	學習內容	INd-III-9 流水、風和波浪對砂石和土壤產生侵蝕、風化、搬運及堆積等作用，河流是改變地表最重要的力量。 INd-III-10 流水及生物活動，對地表的改變會產生不同的影響。	
融入議題與其實質內涵	<ul style="list-style-type: none"> <li>●環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</li> <li>●戶外教育 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境(自然或人為)。</li> </ul>		
教材來源	●南一版自然六上第三單元變動的大地 活動2地表的變化 2-2流水作用		
教學設備/資源	●投影設備/自然課本/鏟子/水桶/澆水器/沙/石/水		
<b>學習目標</b>			
●經由簡單的流水與小土堆實驗操作，認識流水作用對地表形貌的影響。			
<b>教學活動設計</b>			
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式
<b>【2-2】流水作用</b> <b>第一節課 討論發表</b> ◆透過課本中的照片讓學生了解流水對地表的影響。 提問1：在連續大雨後，常常會發現溪流或河水裡夾帶大量的泥沙和石頭，使水變得非常混濁。溪流或河水裡的泥沙和石頭是從哪裡來的呢？ 提問2：流水的力量會改變地表的形貌，你看過哪些例子呢？		5	<ul style="list-style-type: none"> <li>●態度檢核</li> <li>●口頭發表</li> <li>●分組報告</li> <li>●參與討論</li> </ul>

<p>◆以自身的經驗討論流水對地形的影響。(分成兩組討論)</p> <p>提問1：流水的力量會改變地表的形貌，那麼，你能設計一個實驗加以說明嗎？</p> <p>提問2：如何堆出一座小土堆，需要哪些器材或工具？堆出的小土堆要如何模擬地表的形貌呢？</p> <p>提問3：實驗該怎麼進行，才能證明流水的力量會改變地表的形貌？</p> <p>◆以各組上台分享討論結果。</p>	25	
<p><b>第二節課 流水實驗</b></p> <p>◆透過流水實驗的操作，觀察流水對地形的影響。</p> <p>1. 各組分別進行堆一座小土堆來模擬真正的山。 (堆小土堆時，一邊製造較陡峭的坡度，另一邊製造較平緩的坡度。)</p> <p>2. 使用澆水器裝水，對著小土堆頂由上往下澆水來模擬下雨。(分別模擬大小雨、相同雨量時間長短的變化，並仔細觀察土堆中沙、泥與小石頭的變化。)</p> <p>3. 提問：經由實驗結果，流水量的大小對小土堆的砂石搬運量有什麼影響？</p>	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>●態度檢核</li> <li>●口頭發表</li> <li>●實作表現</li> <li>●合作能力</li> </ul>
<p>◆課本第70、71頁討論問題：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 比較流水大小對地表形貌的影響，要控制哪些實驗變因？</li> <li>• 澆在土堆上的水會怎樣流動？土堆的表面有什麼變化？</li> <li>• 流水量的大小對小土堆的砂石搬運量和搬運的顆粒大小有什麼影響？</li> </ul>	25	
<p>◆教師重點歸納與引導學生如何完成習作P36。</p>	10	
	5	