

觀察前會談紀錄表

教學者代號：_賴芸凡_____ 任教年級：六年級 任教科目：自然

課程主題：變動的大地 3-1 流水的作用

觀察者：楊孟涵 老師 觀察前會談時間：2024/11/12

1、 教材內容：變動的大地 3-1 流水的作用

2、 教學目標：

- (1). 能藉由流水實驗，認識流水作用對地表形貌的影響。
- (2). 能透過流水作用對於河流的影響，發覺河段上游、中游與下游有不同的地貌。

3、 學生經驗：

- (1). (4 下 第三單元 了解台灣環境 3-2 變動的地表環境) 了解台灣有各種地表環境且知道雨水會改變地表環境。
- (2). 觀察或操作過雨量大小對土堆(地表)影響的實驗
- (3). 知道如何將實驗結果記錄在表格中

4、 教學活動：

- (1). 觀察
 - ▶ 連續的大雨過後山上的許多泥沙和石頭被流水帶到山下
- (2). **提問~**
流水長期經過的地方，也會造成地形景觀改變嗎?(鼓勵兒童自由發表。)
- (3). 搜集資料~還有哪些會改變地表呢?
- (4). 實驗(觀察不同坡度的土堆，被流水沖刷後…)並記錄
- (5). 利用習作評量

5、 教學評量方式：

紙筆評量、口頭報告、小組互動表現、習作評量、實驗操作、課堂問答

6、 觀察時所使用的發展規準：

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。

學習表現

pa-III-2 能從(所得的)資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自同學)比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。

〈評量基準〉

評量學生是否知道、理解不同坡度的坡面上泥、砂、石頭被侵蝕、搬運和堆積有什麼變化？。

7、 觀察的工具和焦點：習作、學習單(提供圖表)

8、 回饋會談時間和地點：2024/11/12 12:30~1:00 行政辦公室

領域/科目		自然科學		設計者	賴芸凡	
實施年級		六上（南一）		教學時間	40分鐘	
單元名稱		單元三 變動的大地				
活動名稱		3-1流水的作用				
設計依據						
學習重點	學習表現	pa-Ⅲ-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。		單元總綱與領綱之核心素養	●A2 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。	
	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。				
教材來源		●南一版自然科學六上 單元三 活動1				
學習目標						
1. 能藉由流水實驗，認識流水作用對地表形貌的影響。 2. 能透過流水作用對於河流的影響，發覺河段上游、中游與下游有不同的地貌。						
教學活動設計						
教學活動內容及實施方式					時間	評量方式
【1-1】流水改變大地樣貌						
◆觀察 ▶連續的大雨過後山上的許多泥沙和石頭被流水帶到山下。 (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。 (2) 溪流或河水裡的泥沙和石頭是從哪裡來的呢？					3	●專心聆聽 ●態度檢核 ●口頭發表
▶提問 流水長期經過的地方，也會造成地形景觀改變嗎？ (1) 河流長期經過的地方會形成峽谷、瀑布等地形。 (2) 流水長期經過的地方會形成許多不同的地形景觀。					2	
▶搜集資料 除了流水以外還有哪些會改變地表的破壞呢？					5	

►實驗

引導學生回想曾經在中年級進行過小土堆實驗，並指導要如何設計實驗。

- (1) 四年級有學過下大雨時，對土堆的侵蝕作用比較大。
- (2) 可以用增減澆花器或寶特瓶流出水量來控制水量大小。
- (3) 可以收集一些泥、砂、小石頭，堆成一個小土堆來試。
- (4) 用相同的小石頭先堆成坡度平緩，進行澆水實驗後，再用同一堆土加以改造成坡度較陡，澆水後，看哪一種坡度的土石被搬運得比較遠？



►討論

- (1) 留在土堆高處的材料和沖刷下來的材料，有什麼不同？
 - 先被沖下來的是泥沙、小石頭較慢被沖下。
 - 留在高處的石頭比較多，沖刷下來比較多沙和泥。(水呈混濁)
- (2) 不同坡度的土堆，泥、砂、石頭被流水侵蝕、搬運和堆積的狀況相同嗎？
 - 相同雨量，地形坡度愈大，泥沙及石頭流失速度愈快數量愈多。
- (3) 實驗結果和流水影響地表的情形相同嗎？
- (4) 完成自習p32

歸納

1. 流水有侵蝕、搬運和堆積等作用。
2. 坡度平緩或陡，會影響流水對地表的侵蝕、搬運和堆積作用。

～第一節結束/共2節～

教學演示評量表（國民小學師資類科）

科目：自然與生活科技

單元：第三單元

年級：六年級

教學日期：2024/11/14

教學者：賴芸凡老師

觀察者：楊孟涵 老師

☐實習輔導教師 ☐實習指導教師 ☒校內相同領域教師 ☐校外相同領域教師

指標	表現指標與參考檢核重點	具體事實描述	評量基準		
			優良	通過	待改進
A-1 設計適切的教學方案	A-1-1 依課程綱要及教學目標研擬教學計畫。	1. 依據學習內容（IND-III-9）設計課程，讓學生察覺流水、風和波浪對砂石和土壤產生侵蝕、風化、搬運及堆積等作用。 2. 利用師生對話，全班一起找出問題的答案。如：預測不同的坡度，會產生相同或不同的實驗結果。哪裡不同？ 3. 利用口頭評量、實作及習作評量學生是否理解不同坡度對小石頭堆的影響。		☒	
	A-1-2 依據學生學習特性，選擇適切的教學方法。				☒
	A-1-3 設計多元、適切的評量方式。			☒	
A-2 掌握教學重點並善用教學技巧	A-2-1 掌握任教學習領域之內容。	以電子書呈現地貌改變的結果。		☒	
	A-2-2 引起學生學習動機與興趣。	比較被風侵蝕和被水侵蝕的石頭，是否有差異，引起學生仔細觀察圖片。		☒	
	A-2-3 清楚呈現教學內容，並能維持教學流暢性與邏輯性。	從水搬走泥沙造成溪水混濁、流水侵蝕形成壺穴、沙堆積在海中形成沙丘…說明流水有三大作用。		☒	

	A-2-4 適時歸納與引導重要概念。	以學生說出的實驗結果，坡陡的石頭被沖得較遠，追問主要在討論侵蝕、搬運、堆積哪一個作用？		☒	
	A-2-5 善用教學策略與技巧，引導學生學習。	學生因操作不當，誤以為坡度平緩，小石頭被搬得較遠。			☒
A-3 適切實施學習評量	A-3-1 適切運用多元評量方式，了解學生的學習狀況。	1. 根據小組實驗，了解各組是否依據實驗設計進行土堆實驗。 2. 根據實驗記錄了解學生是否觀察到坡度陡，侵蝕與搬運作用明顯。 3. 根據學生習作，了解學生學習情形。		☒	
	A-3-2 根據評量結果，給予學生適度的回饋與指導。				☒
	A-3-3 運用評量的結果，進行教材教法之檢討與反思。			☒	
B-2 建立有助於學習的情境	B-2-1 了解班級布置原則，並協助教師或學生布置適當的學習環境，及營造正向支持的班級氛圍。	教師準備小石頭、澆水器…等，讓學生設計及操作流水實驗。		☒	
	B-2-2 熟悉制訂與維護班級團體規約的技巧。				☒
綜合評述	教師利用「P 預測-O 觀察-E 解釋」引導學生建立流水作用的概念，透過實驗目的「模擬流水對不同坡度土堆的影響」提醒學生應用相同的石頭堆兩堆坡度不同的石頭堆進行實驗(提醒學生留意操縱變因和控制變因)，實驗前先說明觀察重點(1)石頭被搬得遠近(2)流水對石頭造成哪些影響？				

觀察後會談紀錄表

教學者代號： 賴芸凡老師 任教年級： 6 任教科目： 自然與生活科技

課程主題： 變動的大地 流水的作用

觀察者： 楊孟涵 老師 觀察後會談時間： 2024/11/14 12:30~1:00 行政辦公室

1. 教師利用小石頭堆實驗，某些組別的學生有發現沙先被沖走，因此水呈現混濁，但也有組別只注意到土石流。
2. 先用影片及圖示引導學生，可如何改變土堆坡度，如何記錄觀察結果。
3. 教學過程中提問，較多是與班上少數人互動，可讓各小組發表實驗觀察到結果，增加學生討論與參與。
4. 利用口頭提問刺激學生思考問題，再用習作檢視學生是否了解流水作用。



※建議回饋會談的重點

1. 評鑑人員根據教學觀察紀錄進行回饋及澄清。
2. 引導受評教師瞭解自己的教學優勢與建議改進方向
3. 引導受評教師表達自己在教學過程中的感受、看法及省思。