

土石流防災教案（三）

適合年級	國小 3-4 年級	主 題 (單元)	DIY 簡易雨量筒
教材來源	水土保持局及相關網站		教學時間 40 分鐘
參考資料	1. 水土保持局土石流防災資訊網站—親子學習館 http://246.swcb.gov.tw/kids/learn01.htm 2. 自然與生活科技領域教材，可配合三年級上學期第二單元。		
教 學 研 究	教材分析、教學重點與教學方法： 在認識土石流等教學活動課程中，小朋友已充分認識土石流的危害，其中形成土石流的重要因素之一為「水」，也就是超過山坡地所能承受的降雨量，本課程將教導小朋友製作水土保持局所研發的簡易雨量筒，以便在颱風來臨期間除了觀看電視台或收音機的氣象播報之外，在家中也可以即時得知住家附近目前的降雨量，作為準備避難的參考資訊！ 學生經驗： 1. 瞭解降雨量為目前土石流疏散避難警報發布主要考量資訊。 2. DIY 自己動手製作簡易雨量筒。		
教 學 目 標	1. 瞭解降雨量為目前土石流避難警報發布主要考量資訊。 2. 瞭解學校所在縣市鄉鎮的土石流警戒雨量基準值。 3. 如何製作簡易雨量筒。 4. 如何使用簡易雨量筒。		

教 學 活 動	教學媒體	時間	形成性評量
壹、準備活動 一、課前準備 (一)教師準備 水土保持局 DIY 簡易雨量筒製作之解說影片 (二)學生準備 1.準備 2 公升的寶特瓶〈1 瓶〉 2.石膏粉 3.透明膠帶 4. 15 公分直尺 5.小刀(或剪刀) (三)情境佈置 水土保持局製作的相關土石流災害預防海報	電腦或單槍投影機	5 分	

教 學 活 動	教學媒體	時間	形成性評量
<p>貳、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 詢問：形成土石流的三大要素？ 2. 詢問：目前發布土石流警戒的依據資訊為何？ 3. 發表：土石流警戒雨量基準值是什麼？代表意義為何？ 4. 發表：逐步講解簡易雨量筒的製作步驟 <ol style="list-style-type: none"> (1) 將寶特瓶上方錐狀區剪開、露出大大開口。 (2) 將石膏粉倒入寶特瓶，以 1:1 比率加水攪拌，這個步驟最重要部份是填滿寶特瓶底部不規則的部份。 (3) 將 15 公分的直尺用透明膠帶筆直地貼在寶特瓶外面，直尺刻度 0 處需與石灰粉填平的部份對齊。 (4) 待石膏乾，DIY 簡易雨量筒即製作完成！ <p>參、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 將雨量筒移到外面空曠地方，以噴水器注水至雨量筒觀察其累積水(雨)量。 2. 說明土石流警戒值： <ol style="list-style-type: none"> (1) 當 24 小時累積降雨量到達 150 公厘(15 公分)警戒值，或上升速率超過每小時 15 公厘時，則需提高警覺注意山坡地安全。 (2) 累積雨量超過土石流警戒雨量基準值時，則需提高警覺注意安全。(土石流防災資訊網首頁公告各縣市土石流警戒雨量基準值)。 (3) 土石流警戒發布時即刻疏散至安全避難處所。 		<p>10 分</p> <p>20 分</p> <p>5 分</p>	<p>1.複習土石流的成因，引發小朋友製作簡易雨量筒的動機。</p> <p>2.能正確製作簡易雨量筒。</p> <p>實際應用簡易雨量筒，判斷何時為疏散避難之時機，以免發生土石流導致生命危險。</p>