

土石流防災教案（五）

年級	國小 5-6 年級	主 題 (單元)	土石流總動員
教材來源	水土保持局及相關網站	教學時間	80 分鐘
參考資料	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水土保持局土石流防災資訊網 (http://246.swcb.gov.tw) 2. 水土保持局製作之影片「石頭家族之認識土石流篇」 3. 自然與生活科技領域教材，可配合五年級上學期第四單元。 		
教學研究	<p>教材分析、教學重點與教學方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本單元配合國小四年級自然科測一測雨量單元的教學內容，觀察降雨量，可以得知是否有達到土石流發生的警戒值。 2. 透過新聞、網站、村里長通報等來得知土石流警戒的發布。 3. 本單元也配合水土保持局所製作的「石頭家族之認識土石流篇」影片，讓學生以生動活潑的方式瞭解土石流發生前有哪些預警措施，使學生對土石流發生現象有更深一層的瞭解。 		
	<p>學生經驗：(包括學生生活經驗、聯絡教學與課程統整)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 明白天氣變化的各項影響因素。 2. 瞭解雨量的增加，對各種地形會造成不同影響。 3. 懂得閱讀報紙、觀賞電視新聞，搜集災情新聞及獲得相關警訊。 		
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過卡通人物介紹的方式讓學生對土石流現象產生興趣，得知土石流發生前的預警措施、發生時的破壞情形與逃離的安全路線。 2. 結合網路資源（水土保持局土石流防災資訊網）、現成的教學光碟等多元的輔助教材，適當的運用在現有的教學活動中，可豐富教學內容、提升學生的表達、溝通與分享能力，學會尊重、關懷與團隊合作。 3. 具有保護環境生態的情懷。 		

教學活動	教學媒體	時間	形成性評量
<p>壹、準備活動</p> <p>一、課前準備</p> <p>(一)教師準備</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 水土保持局所製作的「認識土石流-石頭家族」 (影片時間為 15 分 44 秒) ✓ 防災物品頭套(遊戲裝備) ✓ 學習單 ✓ 鑼〈或搖鈴〉 <p>(二)情境佈置</p> <p>教室張貼土石流防災照片</p> <p>二、引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師詢問學生：我們都知道下過雨，部分溪流會發生土石流現象。可不可以說說看你所知道的土石流是指什麼？ 2. 你知道對於住在山區的居民當發布土石流警戒時，該做哪些準備呢 3. 我們來聽聽石頭家族對於土石流的說明？ 	<p>電視或單槍 投影機</p> <p>DVD</p>	<p>5 分</p>	<p>學生能踴躍回答教師的問題。</p>

教 學 活 動	教學媒體	時間	形成性評量
<p>貳、發展活動</p> <p>一、影片欣賞</p> <p>1.教師播放水土保持局所製作的「認識土石流-石頭家族」影片</p> <p>二、影片內容搶答競賽</p> <p>1.土石流發生的三個條件？</p> <p>2.土石流發生時，從上游到下游可以分為哪些區域？</p> <p>3.土石流災害的型態有哪些？</p> <p>三、土石流防災討論〈學習單的討論〉</p> <p>1.土石流警戒發布時，民眾可以透過哪些方式知道這些消息？</p> <p>2.颱風季節，我們該準備哪些防災物品？</p> <p>3.當土石流發生時，住在潛勢溪流旁的居民疏散避難方向為何？</p>	<p>電視或單槍 投影機 DVD</p>	<p>15 分</p> <p>10 分</p> <p>5 分</p>	<p>1. 上游堆積土石材料、地形坡度、雨量的多寡</p> <p>2. 發生區、流動區、堆積區</p> <p>3. 下游掩埋、河道侵蝕、泥沙堵塞、溪流改道、撞擊、結構物磨損、河道兩側崩塌等</p> <p>1. 學生能回答出</p> <p>(1.) 電視新聞跑馬燈。</p> <p>(2.) 網路公 http://fema.swcb.gov.tw</p> <p>(3.) 自行電話查詢土石流災情通報專線 0800-246-246</p> <p>(4.) 語音廣播。</p> <p>2. 學生能答出防災物品如手電筒、保暖衣物、雨具、飲用水、乾糧、健保卡…</p> <p>3. 學生能夠回答疏散方向是朝溪流兩側高地疏散。</p>
<p>參、綜合活動</p> <p>1.教師預告下節課的體驗活動。</p> <p>2.進行分組及角色的分配。</p> <p>(本節完)</p>		<p>5 分</p>	

教學活動	教學媒體	時間	形成性評量
<p>第二節課 疏散避難遊戲</p> <p>壹、準備活動</p> <p>一、課前準備</p> <p>(一)教師準備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各項寫有防災用品的頭套共 5-6 組 2. 鑼〈或搖鈴〉 3. 報紙數張 4. 狀況卡 5-6 張 5. 資訊管道： <ol style="list-style-type: none"> (1.) 電視新聞跑馬燈。 (2.) 網路公佈。 (3.) 自行電話查詢土石流災情通報專線 0800-246-246。 (4.) 語音廣播。 <p>(二)情境佈置</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在戶外佈置成避難處所、居家、狀況發布區等三大區。 2. 將報紙裁剪為由 A4 大小至 B5 大小。 3. 將裁剪好的報紙，放置在疏散避難路線上，稱為疏散避難區。 <p>(三) 角色分配</p> <p>發布員 1 名、村長 1 名、居民 1 名、其餘同學頭戴有防災用品名稱的頭套。</p> <p>貳、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師說明遊戲規則： <ol style="list-style-type: none"> (1.) 發布員由狀況卡中抽取一張題目，發布狀況。 (2.) 扮演居民的同學，須從資訊管道字卡中，選擇一個獲知土石流警戒的方式。 (3.) 扮演村長的同學，隨即敲鑼警告避難，並且至避難處所等待居民的到達。 (4.) 居民在聽到鑼聲後，從戴有 		<p>5 分</p> <p>30 分</p>	<p>防災物品頭套(遊戲裝備)： 收音機、乾糧、礦泉水、證件、手電筒、雨衣雨鞋、醫療用品等</p> <p>狀況卡的內容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 連續大雨，實際雨量達土石流警戒值，發布紅色警戒。 2. 連續大雨，預測雨量達土石流警戒值，發布黃色警戒。 3. 在河床上看到許多漂流木，並且溪水變混濁。 4. 聽到轟轟低沉類似地鳴的聲音。

教 學 活 動	教學媒體	時 間	形成性評量
<p>頭套的同學中，選出正確的 防災物品，與這些同學一起 通過報紙所設置的疏散避難 區。</p> <p>(5.) 安全通過跳躍區後，到達避 難處所與村長會合，然後安 靜的避難，即得分。</p> <p>2.扮演發布員及村長和居民都可以與 防災物品人員輪流，活動以每一位 學生都能積極參與為原則。</p> <p>參、綜合活動 與學生進行最後的體驗分享。</p>		5 分	