

樟湖化石區的自然觀察 ～鉅觀與微觀

教學單元	樟湖化石區的自然觀察 ～鉅觀與微觀	學校名稱	樟湖國小		
教學年級	高年級混齡教學	設計者	廖宏彬	設計日期	96.8
教材來源	自編	教學資源	數位照像機、電腦、投影機、照片、化石實物		
學習目標	1.能鉅觀分析化石區地質景觀與潛藏災害 2.能微觀的書寫出化石特徵				
能力指標 (語文領域)	1-1-1-1 運用五官觀察物體的特徵(過程技能) 6-2-1-1 能由「這是什麼?」、「怎麼會這樣?」角度詢問,提出可探討的問題(批判思考) 1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵(過程技能) 1-3-4-1 能由一些不同來源的資料,整理出一個整體性的看法(過程技能)				
教學流程					
具體目標	教學步驟	教學資源	時間	評量方式	
* 明瞭在化石區如何保護自己的安全 * 知道如何捕捉美麗地景的鏡頭 * 能和其他人一起完成化石區地景照相	樟湖化石區鉅觀-美與險 壹、準備活動<引起動機> 【引導發現化石區的美】 1.正式進入風景區前,教師事前先說明戶外教學的安全注意事項。 2.教導學生捕捉清水溪化石區地景之美的攝影照片。	相片 數位照相機	5" 5"	指導用感官觀察到地景之美(評量1-1-1-1)	
	* 能說出自己的地景照片中所隱藏的危機	貳、展開活動 【引導發現化石區的危機】 1.將學生分組,組員一起行動(不單獨行動),進行清水溪風景區的地景之美拍攝(強調大尺度地景照相) ～～開車回校～～ 2.準備電腦,將學生拍攝照片輸入,投射在螢光幕上,一分享秀出學生作品。 3.引導學生說出美麗地景照片中,所透露出的危機。	電腦、投影機		

教學流程				
具體目標	教學步驟	教學資源	時間	評量方式
*能繪出化石河床河道鉅觀圖 *能歸納書寫出化石區鉅觀地景學習單	參、綜合活動 【歸納】 1.引導繪下清水溪河道的鉅觀觀察圖。 2.引導書寫化石區風景照的鉅觀地景觀察學習單。 ～～三節課下課～～	學習單	20" 25"	引導學生寫下化石區鉅觀地景的整體性看法 (評量1-3-4-1)

教學流程				
具體目標	教學步驟	教學資源	時間	評量方式
*能說出化石河床幾百萬年前的可能災難事件 *能參與觀察討論生痕化石的特徵 *能參與觀察討論海膽或海扇貝化石的特徵 *能歸納書寫出海膽或海扇貝化石觀察學習單	樟湖化石區微觀 壹、準備活動<引起動機> 【化石區的形成思考】 1.引導學生說出「這片化石河床有何珍貴之處？」 2.分組討論：「這片海洋生物化石區的生物，當時是遇到什麼災難，才讓牠們一起成爲今天的化石？」 貳、展開活動 【化石的微觀地景觀察】 1.引導學生討論化石區生痕化石微觀地景特徵。「這生痕化石怎麼形成？」 2.引導學生討論海膽化石或海扇貝化石特徵。 參、綜合活動 【歸納】 1.引導學生書寫生痕化石觀察學習單。 2.引導學生書寫海膽或海扇貝化石觀察學習單。 ～～三節課下課～～	生痕化石實物 海膽化石、海扇貝化石 學習單	10" 20" 10" 20" 20"	運用想像說出化石區這一大片生物遭遇到可能的災難事件 (評量6-2-1-1) 學生發揮想像力說出生痕化石形成原因 (評量6-2-1-1) 學生用五官觀察化石的特徵 (評量1-1-1-1) 將化石特徵的微觀討論，整理書寫出來 (評量1-3-4-1)