

附件一

南投縣 109 學年度學校實施戶外教育

申請表

		收件號碼 (由收件單位填寫)	
學 校 名 稱	南投縣集集鎮和平國小		
學 校 資 料	全校班級數： <u>6</u> 班 全校學生數： <u>67</u> 人		
計 畫 主 題 名 稱	臺灣世界遺產潛力點---烏山頭水庫及嘉南大圳巡禮		
課程設計者姓名	林廷傑	吳貞治	
職 稱	教導主任	學務組長	
聯 絡 地 址	南投縣集集鎮集集街 178 號	南投縣集集鎮集集街 178 號	
聯 絡 電 話	(0)0492762036 (行動)0911856273	(0)0492762036 (行動)0923662727	(0) (行動)
E - m a i l	tj3.tj3@msa.hinet.net	t03528@gmail.com	
傳 真 號 碼	049-2763638	049-2763638	
切 結 事 項	1、本人保證作品無違反著作倫理事項。 2、本人遵守實施計畫所列規範，倘違反規範而獲補助經費者，無條件繳回所有補助經費。 3、教案版權無條件授予南投縣政府教育處，並同意任何形式之使用。 4、本人同意參與本縣戶外教育之研發成果發表。 具結人： <hr/>		
備 註	切結事項未簽具者，一律取消申請資格。		

承辦人

主任

校長

南投縣 109 學年度學校實施戶外教育

附件二

教學活動設計表

計畫名稱	臺灣世界遺產潛力點——烏山頭水庫及嘉南大圳巡禮		教學設計者	
適用年級	高年級		參與人數	教師 13 學生 67
相關學習領域	社會、自然、綜合領域		教學時間	8 小時
附件與資源	<input type="checkbox"/> 教學媒體 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單 <input type="checkbox"/> 參考照片 <input type="checkbox"/> 其他()		教學場域 (依附件五填寫)	
教學目標	<p>一、烏山頭水庫及嘉南大圳巡禮課程</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.發掘生活周遭的水資源(如集集攔河堰)，理解活動目的並做好行前準備，以及基本禮儀。 2.認識水庫的功能及種類。 3.利用網路資源蒐集烏山頭水庫資料，並分享參觀的心得與感想。 4.增加環境保護的意識，培養終身學習的態度。 5.「嘉南大圳」地理位置及其名稱由來，讓學生理解嘉南大圳在台南的確切位置(社會)。 6.透過介紹「嘉南大圳」自然園區、歷史故事、文化產業，讓學生認識嘉南大圳的發展(社會)。 7.透過介紹「烏山頭水庫」豐富的動、植物生態及動植物的生長，讓學生任認識烏山頭水庫的生態發展(自然)。 8.由參訪「嘉南大圳」的課程安排，刺激學生省思個人對於環境保護的重要性，提供學生保護環境的內在動機(綜合)。 <p>二、車籠埔斷層保存園區</p> <p>透過深入淺出的導覽與活動，讓學生體會到大自然龐大的力量，並學習如何與大自然共處共存(自然)。</p>			

相關能力指標	社會： 2b-Ⅲ-1 體認人們對社會事物與環境有不同的認知、感受、意見與表現方式，並加以尊重。 2c-Ⅲ-2 體認並願意維護公民 價值與生活方式。 2c-Ⅲ-3 澄清及珍視自己的公民身分，並具備對國家及文化的認同感。 3b-Ⅲ-1 透過適當的管道蒐集 社會議題的相關資料，並兼顧不同觀點或意見。 3c-Ⅲ-2 發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 自然領域： po-Ⅲ-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 ai-Ⅲ-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。 E-A3 規劃執行與創新應變為因應社會之變遷 E-B2 善用科技、資 訊與媒體能力 E-C1 關懷自然生態 和人類永續發 展，展現行善 的品德 綜合領域： 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。 2b-II-2 參加團體活動，遵守紀律、重視榮譽感，並展現負責的態度。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。			
	設計理念			
	評量方式			
	教學設計內容			
	項目	時間	活動步驟	教具
	活動一	二堂課 (八十分鐘)	教學準備(活動前)： 1. 小水滴的旅行(自然領域)：藉以認識水的循環與水資源的重要性。 2. 認識八田與一(社會領域)：藉由動畫影片讓學生認識八田與一先生。	投影機

		<p>3. 烏山頭水庫初探（社會領域）：藉由教材讓學生認識水庫的由來、施作工法、歷史意涵。</p> <p>4. 簡述 921 大地震造成的嚴重災情與學生共同討論生活中與地震或園區相關之議題</p>	
活動二	一堂課 (四十分鐘)	<p>萬全的準備—搭乘遊覽車安全教育</p> <p>1. 師播放搭乘遊覽車安全教育影片。</p> <p>2. 討論的方式讓學生了解行前安全教育的重要性。</p> <div data-bbox="1066 506 1246 607" data-label="Image"> </div> <p>https://www.youtube.com/watch?v=Gtg7bpk1hWY</p> <p>3. 教學重點</p> <p>(1) 讓學生了解挑選安全遊覽車的重要性</p> <p>(2) 讓學生知道搭乘遊覽車的基本安全常識</p> <p>(3) 讓學生了解選擇遊覽車價錢不是唯一的考量條件，安全才是。</p> <p>(4) 選擇遊覽車時要注意看車上安全資料是否仍在期限內。</p> <p>(5) 讓學生了解搭乘遊覽車</p>	投影機、影片、影片播放器
活動三	四堂課 (160分鐘)	<p>烏山頭水庫及嘉南大圳參訪活動：</p> <p>1. 參訪八田技師紀念室及送水口：舊送水口與八田技師之物品參觀。</p> <p>2. 珊瑚潭水庫全貌攬勝：水庫踏查，透過實際踏查，加深水庫工法的認知。</p> <p>3. 八田爺爺雕像：遙想八田爺爺規畫的艱辛與關注民生灌溉問題。</p> <p>4. 八田與一紀念園區宿舍群：重新規畫的園區重現當年的建築風貌。</p> <p>5. 水資源歡樂戲水：清涼一下，讓學生於親水公園揮灑健康氣息。</p>	
活動四	一堂課 (40分鐘)	<p>參訪車籠埔斷層保存園區</p> <p>地球脈動：</p> <p>1. 何謂集集大地震？</p> <p>2. 什麼是槽溝？斷層槽溝中的古地震紀錄。</p> <p>3. 地球歷史鐘與台灣島的形成。</p> <p>4. 擴張的海底與板塊運動。</p> <p>5. 台灣島的地質與化石中的秘密。</p> <p>6. 尋查地質敏感區。</p>	

教學要點及注意事項	
<p>(一) 教學要點</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 烏山頭水庫對嘉南平原灌溉的重要性。 2. 說明烏山頭水庫缺水對我們的影響。 3. 透過參訪烏山頭水庫了解生態保護對環境的好影響。 4. 透過戶外教學的方式，了解水庫對我們的重要性，發自內心好好的愛護與珍惜，同時培養飲水思源的觀念。 5. 參訪烏山頭水庫，了解搭船時要注意安全的重要性，培養學生無時無刻注意安全的好習慣。 6. 參訪車籠埔斷層園區讓學生體會到大自然龐大的力量，並學習如何與大自然共處共存。 7. 次在戶外教育所學到的好觀念可以延伸到日常生活中。 <p>(二) 注意事項</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 隨時注意安全的好習慣，並且延伸至日常生活中。 2. 聽講時尊重他人的好習慣，培養學生在聽解說時，要注意聽的好習慣。 3. 意防曬—防曬包括物理防曬如穿著薄外套及戴帽子。 4. 參訪過程要注意到隨時補充水分，以免中暑。 	
實施效益	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 藉由參訪烏山頭水庫，讓學生實際體驗到保護環境人人有責，個人的小小一個好習慣，也可以對保護環境盡心盡力。 2. 藉由參訪烏山頭水庫，讓學生實際體驗到環境經過保護後是多麼的美麗，提供學生一個保護環境的內在動機。 3. 藉由此此到台南戶外教育的機會，提供學生省思的機會—我們南投在地的水庫有哪些？我們南投縣在地對於環境保護的具體作為有哪些？ 4. 參訪車籠埔斷層園區讓學生體會到大自然龐大的力量，並學習如何與大自然共處共存。 5. 藉由這次的戶外教育走到戶外，提供學生到戶外走一走的機會，紓解身心、調節學習壓力，創造學生在國小階段美好的回憶。 	
專業省思	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 訪的時候應當事前必須要建立學生的先備知識，這樣在引導學生的時學生夠做細節的比較。 2. 環境教育的時候，應當同時推動品德教育，培養學生感恩、謙卑、同理心的品德特質，如此一來，學生才能發展真正、出自內心愛護環境的胸懷。 	

南投縣 109 學年度學校實施戶外教育

經費概算表

申請單位：南投縣集集鎮和平國民小學

經費項目	單價(元)	數量	總價(元)	說明
解說員鐘點費				一天
				半天
膳費	80	80	6400	含茶水
車資	12000	2	24000	
印刷費	30	80	2400	
門票	230	67	15410	烏山頭風景區門票學生 200 元/張 車籠埔斷層園區門票學生 30 元/張
材料費				
宿費	0	0		
保險費	12	67	804	12 元/學生
家境清寒學生參加費用				
雜支	80	80	6400	茶水、暈車藥品等庶務費
合計			55414	(超出上級單位核定補助部分，由學校自籌)
**以上經費得以勻支使用				
承辦單位	主(會)計單位		機關學校首長	

南投縣 109 學年度學校實施戶外教育

著作權授權同意書

本人參與南投縣政府辦理之「109 學年度戶外教育實施計畫-學校實施戶外教育」計畫名稱：臺灣世界遺產潛力點---烏山頭水庫及嘉南大圳巡禮，依據本項實施要點之規定及為能獲得更為廣泛教育資源共享與經驗傳承，茲同意上開作品經決審獲得執行經費後，其成果之著作權同意由南投縣政府取得，並供典藏、推廣、借閱、公布、發行、重製及公開展示播放及有為其他一切著作權財產權利利用行為之權利。

此致

南投縣政府

【授權簽署】

姓 名	身分證字號	戶 籍 地 址	聯絡電話
1.林廷傑	M120728813	南投縣集集鎮田寮里龍泉巷 6 號	0911856273
2.吳貞治	M120779712	南投縣名間鄉濁水村頂灣巷 3-16 號	0923662727

中 華 民 國 1 0 9 年 5 月 2 5 日

附件五

戶外教育場域統計分析表

分類 學校 名稱	農業	休閒農 業區	林業	漁業	畜牧業	港口	生態中 心	自然教 育中心	國家公 園	體育設 施或活 動	主題館 臺灣世 界遺產 潛力點	產業文 化	人文采 風	其他
和平國小								1hr			4hr			
場域名稱								車籠埔 斷層保 存園區			烏山頭 水庫及 嘉南大 圳			

註：請勾選場域分類與名稱，可複選。

A、漁市、海港、農場、牧場、休閒農業區、生態中心、自然教育中心、國家公園等地：農、林、漁、牧戶外體驗活動。

B、運動場地設施：觀賞運動競賽或體育表演，或體能體驗活動。

C、藝文館所：觀賞藝文建物、展覽及表演，或創作體驗活動。

D、各類災害重建區：防災教育、環境教育、生態教育等課程。

E、臺灣十八處世界遺產潛力點：欣賞有形及無形文化資產，進行落實世界遺產概念扎根基礎教育，培養鄉土意識與國際觀。

F、其他符合戶外教育優質探索體驗之場所：進行各類戶外教學活動。

南投縣 109 學年度學校實施戶外教育

審 查 表

申請學校：【和平】國民小學

項目名稱	最高得分	自評分數	審查得分	備註
1. 與學校課程結合之相關性	15	14		
2. 活動目標	15	14		
3. 教學活動設計	20	18		
4. 活動人員規劃	10	9		
5. 補助經費之運用	10	9		
6. 是否運用全國發展完成之成果進行戶外教育	10	9		
7. 是否符合優良戶外教育活動(含場域)指標	10	10		
8. 課程規劃可帶動學生認識關懷家鄉	5	5		
9. 其他【酌量加分】學校自行描述：	5	4		
合計	100	92		
審核意見：				



戶外教學學習單

低年級

小朋友，烏山頭水庫及車籠埔斷層保存園區戶外教學的行程是否讓你獲益良多呢？請你想想看下列問題的答覆是什麼？並把你想法寫下來。

1. 烏山頭水庫是誰建造的？

☐ 七田與一

☐ 七田與二

2. 烏山頭水庫又稱珊瑚潭，主要原因是由空中往下看，水庫的形狀像什麼？

☐ 珊瑚

☐ 章魚

3. 請問哪座水庫的水主要灌溉嘉義縣市及台南市農田？

☐ 石門水庫

☐ 烏山頭水庫

4. 下列哪一項是烏山頭水庫的功用？

☐ 提供農田灌溉及民生用水

☐ 加油

5. 烏山頭水庫解決了農民「看天田」的情形，請問「看天田」是說農田收穫豐盛不豐盛主要是受到什麼的影響？

☐ 金錢

☐ 天氣

6. 烏山頭水庫的天壇是模仿大陸北京的天安壇的建造，請問下列哪一項是古時後建造天壇的目的？

☐ 向老天爺求雨

☐ 向老天爺求武功

7. 九二一地震發生的原因是什麼？

☐ 地牛翻身

☐ 斷層錯動

8. 你最喜歡這次戶外教學行程中的哪一個景點呢？請寫下

它的名稱，並把你認為最美麗或印象最深刻的景色畫下來和大家分享吧！



戶外教學學習單

中年級

小朋友，烏山頭水庫及車籠埔斷層保存園區戶外教學的行程是否讓你獲益良多呢？請你想想看下列問題的答案是什麼？並把你的想法寫下來。

1. 烏山頭水庫是誰建造的？

☐七田與一 ☐七田與二 ☐八田與一 ☐八田與二

2. 烏山頭水庫又稱珊瑚潭，主要原因是由空中往下看，水庫的形狀像什麼？

☐海星 ☐章魚 ☐珊瑚 ☐水母

3. 烏山頭水庫主要灌溉哪二個縣市？

☐台南、高雄 ☐台南、嘉義 ☐彰化、雲林 ☐台北、嘉義

4. 下列哪一項是烏山頭水庫的功能？(複選)

☐灌溉農田 ☐民生用水 ☐工業用水 ☐發電 ☐觀光

5. 建造烏山頭水庫解決了農民「看天田」的情形，請問「看天田」是說農田收穫豐盛不豐盛主要是受到甚麼的影響？

☐金錢 ☐時間 ☐農夫 ☐天氣

6. 烏山頭水庫的天壇是模仿大陸北京的天壇的建造，請問下列哪一項不是古時後建造天壇的目的？

☐向老天爺祈求降雨 ☐向老天爺求武功秘笈
☐向老天爺祈求國泰民安 ☐向老天爺祈求風調雨順

7. 九二一地震發生的原因是什麼？

☐地牛翻身 ☐斷層錯動 ☐颱風造成 ☐板塊擠壓

8. 請問你知道興建水庫有哪些優缺點呢？請你將它們寫下來。(優缺點至少各列出一項)

9.你最喜歡這次戶外教學行程中的哪一個景點呢？請寫下它的名稱，並把你認為最美麗或印象最深刻的景色畫下來和大家分享吧！



戶外教學學習單

高年級

小朋友，烏山頭水庫及車籠埔斷層保存園區戶外教學的行程是否讓你獲益良多呢？請你想想看下列問題的答案是什麼？並把你的想法寫下來。

1. 烏山頭水庫是誰建造的？

- ☐ 七田與一 ☐ 七田與二 ☐ 八田與一 ☐ 八田與二

2. 烏山頭水庫又稱珊瑚潭，主要原因是由空中往下看，水庫的形狀像什麼？

- ☐ 海星 ☐ 章魚 ☐ 珊瑚 ☐ 水母

3. 烏山頭水庫主要灌溉哪二個縣市？

- ☐ 台南、高雄 ☐ 台南、嘉義 ☐ 彰化、雲林 ☐ 台北、嘉義

4. 下列哪一項是烏山頭水庫的功能？（複選）

- ☐ 灌溉農田 ☐ 民生用水 ☐ 工業用水 ☐ 發電 ☐ 觀光

5. 建造烏山頭水庫解決了農民「看天田」的情形，請問「看天田」

是說農田收穫豐盛不豐盛主要是受到甚麼的影響？

- ☐ 金錢 ☐ 時間 ☐ 農夫 ☐ 天氣

6. 烏山頭水庫的天壇是模仿大陸北京的天壇的建造，請問下列哪一項不是古時後建造天壇的目的？

- ☐ 向老天爺祈求降雨 ☐ 向老天爺求武功秘笈
☐ 向老天爺祈求國泰民安 ☐ 向老天爺祈求風調雨順

7. 九二一地震發生的原因是什麼？

- ☐ 地牛翻身 ☐ 斷層錯動 ☐ 颱風造成 ☐ 板塊擠壓

Year	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Population (millions)	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9	8.0	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9	9.0	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5
GDP (trillion USD)	50.0	55.0	60.0	65.0	70.0	75.0	80.0	85.0	90.0	95.0	100.0	105.0	110.0	115.0	120.0	125.0	130.0	135.0	140.0	145.0	150.0
Life expectancy (years)	75.0	76.0	77.0	78.0	79.0	80.0	81.0	82.0	83.0	84.0	85.0	86.0	87.0	88.0	89.0	90.0	91.0	92.0	93.0	94.0	95.0
Urban population (%)	55.0	56.0	57.0	58.0	59.0	60.0	61.0	62.0	63.0	64.0	65.0	66.0	67.0	68.0	69.0	70.0	71.0	72.0	73.0	74.0	75.0
Renewable energy (%)	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	24.0	26.0	28.0	30.0	32.0	34.0	36.0	38.0	40.0	42.0	44.0	46.0	48.0	50.0
Carbon emissions (Gt CO2e)	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	26.0	27.0	28.0	29.0	30.0	31.0	32.0	33.0	34.0	35.0
Forest cover (%)	30.0	30.5	31.0	31.5	32.0	32.5	33.0	33.5	34.0	34.5	35.0	35.5	36.0	36.5	37.0	37.5	38.0	38.5	39.0	39.5	40.0
Water stress (%)	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	26.0	27.0	28.0	29.0	30.0	31.0	32.0	33.0	34.0	35.0
Healthcare expenditure (GDP %)	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0	12.5	13.0	13.5	14.0	14.5	15.0
Education expenditure (GDP %)	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0	4.2	4.4	4.6	4.8	5.0	5.2	5.4	5.6	5.8	6.0	6.2	6.4	6.6	6.8	7.0
Gender inequality index	0.75	0.76	0.77	0.78	0.79	0.80	0.81	0.82	0.83	0.84	0.85	0.86	0.87	0.88	0.89	0.90	0.91	0.92	0.93	0.94	0.95
Human Development Index	0.70	0.72	0.74	0.76	0.78	0.80	0.82	0.84	0.86	0.88	0.90	0.92	0.94	0.96	0.98	1.00	1.02	1.04	1.06	1.08	1.10