

彰化縣 102 年度國民中小學校外教學計畫 活動成果表

計畫名稱	彰化縣南興民小學【八堡圳，猴犀利～山圳生態逍遙遊】校外教學活動實施計畫
申請學校	彰化市南興國民小學
成效分析	<u>一、前言</u> 彰化縣二水鄉是個山明水秀好地方，鄉內自然生態豐富，擁有許多百年樹齡的老樹，在森林步道中，也可以常看到台灣低海拔的動植物，其中豐柏步道更可看到台灣獼猴出沒的蹤影。許多遊客，常會帶食物來餵食台灣獼猴，致使這些台灣獼猴與人十分親近，也帶給當地的居民一些困擾。人類與台灣獼猴之間究竟應該共處，可以讓學生思考與討論。 濁水溪是二水鄉與雲林縣的界河，在施世榜先生的努力之下，建造了八堡圳，滋養了整個彰化平原，八堡圳真可說是彰化之母。成功者的背後往往有一個動人的故事，藉由實地參觀，探訪林先生廟，遙想當年施世榜先生與林先生的故事，探討傳統工法用於現代水圳的可行性。 螺溪石是濁水溪的特產，在過去風光一時的石硯界者，如何成功的將石硯轉型為具觀光與藝術價值的產業，值得讓我們學習。 由於豐富的生態與人文資源，二水是一個值得讓學生校外教學的好地方。 <u>二、活動時間：</u> 102 年 4 月 30 日星期四及 102 年 5 月 23 日星期四，共兩場次 上午 8 點到下午 5 點 <u>三、數量：</u>參觀班級六年甲班、六年乙班共兩班，學生 60 人、老師 2 人。 <u>四、課程內涵：</u> 【活動一】認識低海拔動植物 行走豐柏步道，體驗臺灣低海拔山林之美。認識臺灣低海拔常見的野生植物，如：姑婆芋、構樹、光蠟樹....等。透過解說員的說明，認識這些低海拔植物的特性及功用。觀察野生猴群，認識猴群的族群生態。實地觀察獨角仙的構造，認識獨角仙的一生。 【活動二】螺溪石硯介紹～參觀二水董坐螺溪石硯館 （一）辨識螺溪石硯 螺溪石的特性：石質堅硬耐磨，貯水不乾。根據科學所做的測試分析結果，螺溪硯石的硬度大約在三～五度之間，硬度特高，故相當耐磨，即使磨上一年，墨堂也不會出現絲毫凹陷狀。螺溪硯石結構粒子細如粉末，結合密實，堅硬如鐵，吸水率特低，故能長時間貯水而不易乾。

（二）發墨性優良

『發墨』是指磨出墨汁後，繼續研磨，直到墨堂上墨汁略帶黏稠感的狀態，以質優的螺溪石硯發墨，寫起字來，能予人一種具彈性的特殊舒暢手感。

（三）辨認螺溪石

辨認螺溪石其實不難，難在於如何選擇一方好石材。撿拾良好的螺溪石最終還是要靠經驗，從外表大概可以看出石材好壞的七八分。其外表質地也有粗細之分，有無裂痕等。螺溪石可分三大主色：墨黑、棗紅、黛綠。

（四）螺溪石硯的製造過程

選石→裁切→挖槽→細磨→上蠟→大功告成

（五）董坐老師的石硯作品介紹

欣賞董坐老師的各個石硯作品，「百龍硯」是董老師的精心傑作，透過兩年的時間才雕刻完成，氣勢磅礴，栩栩如生。

【活動三】二水獼猴生態館

二水獼猴生態館隸屬於林務局，裡面生態資源豐富。在二水生態獼猴館內可以欣賞獼猴生態及獨角仙生態的解說影片，並利用有獎徵答的方式，讓學生對獼猴及獨角仙生態有更深入認識。館內陳列著各式各樣植物的種子，及種子DIY的作品。透過檳榔籽DIY的活動，讓學生能使用當地素材，製作出屬於當地方為的民俗藝品。

【活動四】八堡圳與林先生廟

八堡圳是彰化之母河。沒有八堡圳的灌溉，就沒有物產豐饒的彰化平原。讓孩子實地參觀八堡圳的分水口，認識八堡圳的重要性。參觀林先生廟，說林先生廟的傳奇故事。認識「壩籠」，「壩籠」橫躺於河道上，整齊的排列，廣面朝外狹面向內，形成堰堤，導引水流入圳，此一工法充分展現了先人的智慧。

五、活動成效

【活動一】

因校外教學選定的日期約在梅雨季節，氣候不穩定，兩次場前往皆遇到雨天。第一場次去的時候，早上天晴，在豐柏廣場解說員老師精闢的解說，學生都受益良多。在解說期間，看到獼猴群出來覓食，更讓孩子興奮，從來沒有如此接近觀察猴群，解說員老師也順帶說明，讓孩子能建立不要餵食野生獼猴的重要觀念。

第二場次去的時候，正逢大雨，觀察不易，但是，解說員老師還是很認真的介紹各種植物，當天因為天候不佳，因此就沒有看到獼猴群。天氣是戶外觀察的一個很重要的因素，但是，不是人為能控制的，因為下雨，也只好縮短豐柏廣場的解說行程，留到獼猴館以影片的方式來說明。

【活動二】董坐石硯藝術館

兩班在董坐石硯館都表現出最優質的學習態度，學生們對於栩栩如生的百龍硯更是驚歎不已。各式各樣的螺溪石硯作品，展現了董坐老師不凡的功力。學生平常寫書法時，常常用的是墨汁，已經很少使用硯台，對於硯台也可以是一個價值不斐的藝術品，感到十分新奇。

【活動三】二水獼猴生態館

在二水獼猴生態館進行了兩個小活動，一個是獼猴生態及獨角仙生態影片的介紹，另一是檳榔籽DIY。影片介紹彌補了孩子無法實地觀察的缺憾，影片介紹詳細，在有獎徵答的時候，孩子們都十分踴躍回答，也能提出自己的疑問請解說員老師解答，互動十分熱烈。檳榔籽DIY 解說員老師教導學生利用檳榔籽製作胸花，並說明檳榔籽胸花的意涵，別具意義。

【活動四】八堡圳與林先生廟

實地參訪八堡圳的出水口及林先生廟，在林先生廟聽解說員老師說古道今，也到林先生廟親自行禮致敬。林先生廟外的「壩籠」在在展現先人的智慧，讓學生實地上了一堂戶外的歷史課。

六、過程檢討

1、學習手冊的安排：

兩場次操作方式不同，一班是先出去參訪，之後在寫學習單，一班是，知道路線規劃後，自行製作學習手冊。第一種方式回來之後，老師如果再詳加說明，學生可以很容易進入狀況。第二種情況，學生有了先備知識，在實際去做參訪，在學習上也更加的主動。獼猴館的人員反應，第二場次的孩子，比第二場次的孩子發問踴躍。因此，或許如果時間足夠，讓孩子先對自己要去參訪的地方做功課，這樣會更有收穫。

2、雨天因素：

由於安排時間正值梅雨季節，天候狀況不穩定。第一場次出門，雖然早上天晴，但是下午下大雨，在騎乘腳踏車時，有發生滑倒的意外。第二場次，出門是就是雨天，因此變更行程，下午天氣放晴後才騎腳踏車。三十幾台的腳踏的車隊，車子需要保持適當的間隔距離，以免發生連環車禍。此部分是需要再提醒的地方。

七、問題解決策略

1、天候因素：可以避開梅雨季節，以免天氣難以掌握。

2、腳踏車跟車問題：可以分組，車隊不要拖太長。並在車隊前面、中間、後方安排大人。

3、不會騎腳踏車的問題：請家長以協力車的方式來載學生，不讓學生因為不會騎腳踏車而無法參與，有所遺憾。

八、活動成員滿意度調查分析

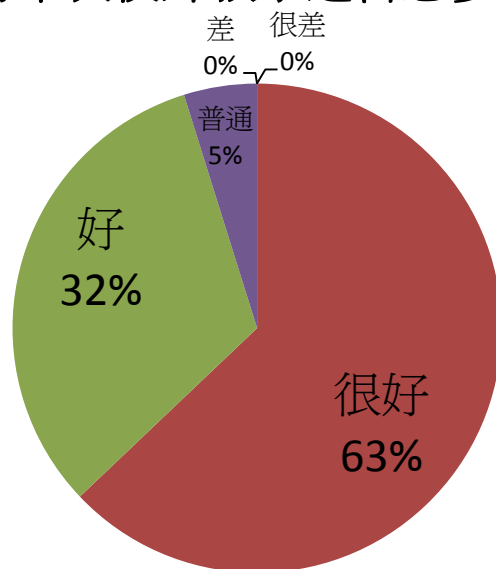
以彰化縣 102 年度國民中小學校外教學計畫滿意度調查表來調查，填表人數共 62 人。

1、量的分析

(1) 您覺得本次校外教學適合您參觀嗎？

覺得很好的有 39 人，好的有 20 人，普通的有 3 人，平均值 4.58。

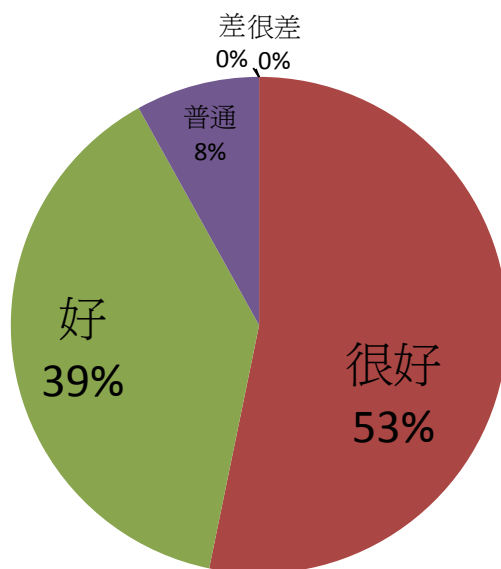
你覺得本次校外教學適合您參觀嗎？



(2) 您覺得本次校外教學的課程內容有趣嗎？

覺得很好的有 33 人，好的有 24 人，覺得普通的有 5 人，平均值 4.45。

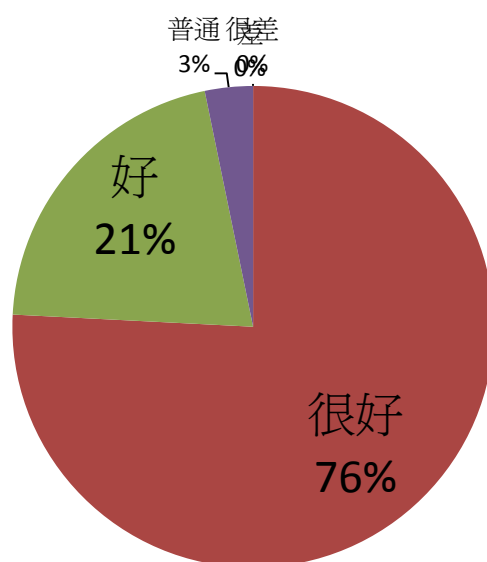
您覺得本次校外教學的課程內容有趣嗎？



(3) 您覺得老師（導覽員）解說內容清楚嗎？

覺得很好的有 47 人，好的有 13 人，覺得普通的有 2 人，平均值 4.72。

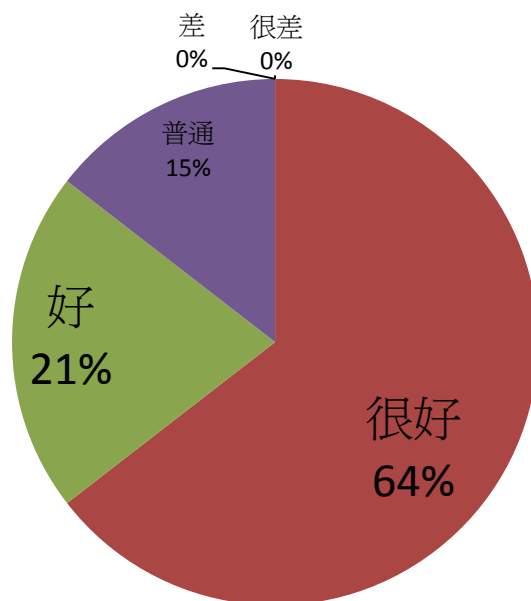
您覺得老師（導覽員）解說內容清楚嗎？



(4) 您認為本次課程對您學習上有幫助嗎？

覺得很好的有 40 人，好的有 13 人，覺得普通的有 9 人，平均值 4.5。

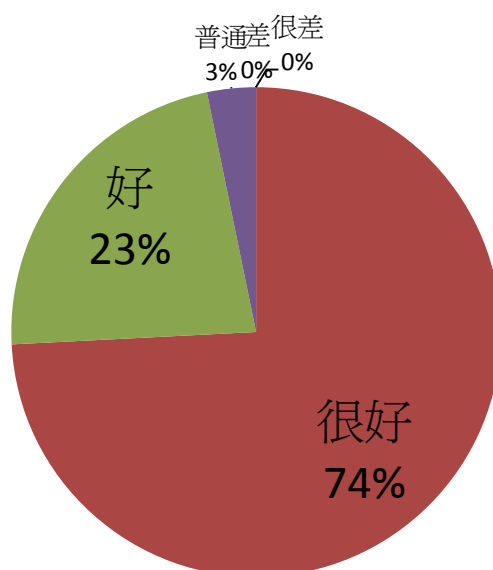
您認為本次課程對您學習上有幫助嗎？



(5) 本次校外教學對瞭解家鄉特色或文化有幫助嗎？

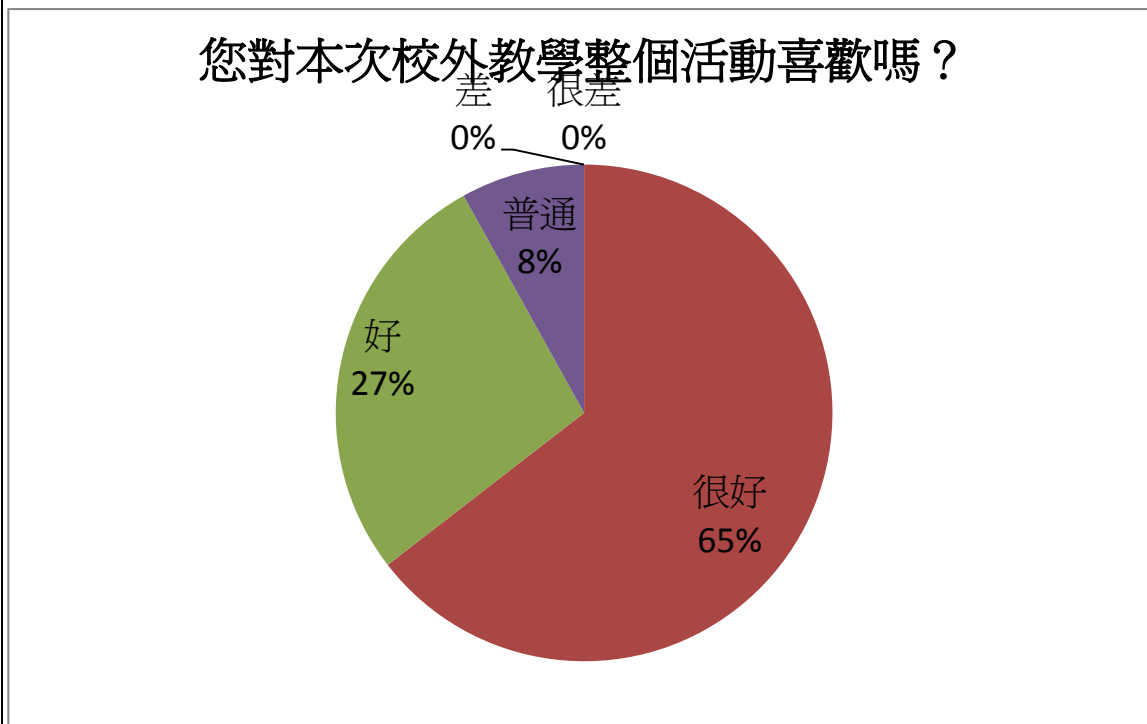
覺得很好的有 46 人，好的有 14 人，覺得普通的有 2 人，平均值 4.7。

本次校外教學對瞭解家鄉特色或文化有幫助嗎？



(6) 您對本次校外教學整個活動喜歡嗎？

覺得很好的有 40 人，好的有 17 人，覺得普通的有 5 人，平均值 4.56。



2、質的分析

(1) 本次校外教學最讓您感興趣的地方是：

票數最多的是騎腳踏車，其次是看到獼猴群以及獨角仙，第三感興趣的是董坐的石硯藝術館。

(2) 本次校外教學讓您最有收穫的內容是：

- 林先生廟及八堡圳：林先生如何將濁水溪的水引到彰化平原，知道了林先生廟的由來，認識了彰化之母親河——八堡圳。
- 螺溪石硯台：透過硯台的解說，知道了硯台製作的過程，並且欣賞到國寶級大師的作品，真是不虛此行。
- 動植物認識：認識到許多低海拔的植物、知道獼猴及獨角仙的生態作息，親眼看到獼猴族群出來覓食及獨角仙交配。
- 學習利用當地素材作 DIY：利用檳榔籽製作手工藝品。

(3) 您認為本次校外教學可以再增加的內容是：

騎腳踏車的時程可以增加，到蒸汽火車陳列處，以及實際體驗石硯的作法

(4) 您希望下次舉辦校外教學的地點能有：

鹿港、溪洲公園、八卦山、田尾公路花園、東勢林場、以及彰化縣內其他鄉鎮。

(5) 其他意見與建議：

希望行程不要太趕，解說員能解說的慢一點。希望校外教學參觀能夠兩天一夜，增加自由參觀的時間，可以讓我們對這個地方更加瞭解。

九、活動成果相片



圖一：豐柏廣場生態介紹



圖二：猴群出沒

成果活動



圖三：董奶奶介紹螺溪石



圖四：董坐老師介紹螺溪石硯的製作過程



圖五：製作螺溪石硯的工具



圖六：董坐老師的作品



圖七：二水獼猴生態館發現獨角仙



圖八：涂老師檳榔籽 DIY 教學



圖九：檳榔籽 DIY



圖十：浩浩蕩蕩的自行車車隊



圖十一：林先生廟典故解說



圖十二：彰化的母親河～八堡圳

十、學習單內容

對「二水」的了解指數：

敘述正確的請打○ 五年乙班 姓名: 陳育威

- (○) 1. 二水鄉盛產白柚、濁水米、螺溪硯。
- (○) 2. 台灣跑水祭是彰化縣二水鄉深具特色的文化活動。
- () 3. 八堡圳是引大肚溪的水灌溉彰化平原。
- (○) 4. 跑水祭是紀念先賢開墾八堡圳，發揚飲水思源精神的活動。
- (○) 5. 八堡圳建於西元1709年，取水口在二水鄉。
- (○) 6. 開墾八堡圳的先賢有施世榜、黃仕卿、林先生。
- (○) 7. 彰化八堡圳、台南通埤圳、新竹隆恩圳，並稱為台灣三大古老埤圳。
- () 8. 八堡圳由林先生開墾，以龍仔筍導引水流。
- (○) 9. 彰化母親河的源頭—二水鄉。
- (○) 10. 風光明媚的鐵路集集線，由二水起點到集集終點。

彰化大地的母親河—八堡圳

八堡一圳是最早的八堡圳路線，原稱濁水圳又稱為八堡圳，是台灣擁有三百多年歷史的古老埤圳。

她的活水源頭來自於二水，引濁水溪溪水灌溉當時彰化縣全區十三堡中的八堡而得名，堪稱孕育著彰化這一大片土地的「母親河」。

下圖為彰化縣的鄉鎮市區圖，請聰明的你將八堡一圳流經灌溉之區域上色！



提示：

八堡：東螺東堡(田中鎮)、二水鄉、東螺西堡(北斗鎮、田尾鄉)、
 武東堡(田中鎮、社頭鄉、員林鎮)、武西堡(員林鎮、埔心鄉、田尾鄉)、
 燕霧上堡(花壇鄉、秀水鄉)、燕霧下堡(大村鄉、員林鎮)、
 馬芝堡(鹿港鎮、福興鄉、埔鹽鄉、秀水鄉)、鰲東堡(彰化市)

成果活動

八堡圳在台灣開拓史上占有重要之地位。林先生當初傳授的土工法，聽完導覽員解說後，就你理解的將狀如竹筍的壩籠畫下來，置放於河水中的方向也一併的圖解文字說明之。

壩籠形狀



裡面塞稻草石頭。

置放河中的方向



農田

上游

壩籠

為什麼叫「八堡圳」，它又名「施厝圳」、「濁水圳」，聰明的你知道為什麼嗎？

日期:102年 5 月 2 日 天氣:下雨 遊學者:王東群

1、今天的校外教學你到了二水的哪些景點?

- ☒二水火車站 ☐蒸汽火車陳列處 ☒台灣獼猴生態教育館
☒石硯藝術館 ☒自行車步道 ☒林先生廟 ☐鄭氏古厝
☒八堡圳公園 ☒八堡圳取入水口制排水門 ☐源泉車站
☐其他: _____

2、你對好山好水的二水哪個景點印象最棒? 說說你的理由。

- 我覺得最好的景點是林先生廟,因為林先生對我們彰化貢獻最大,
他教施長齡先生如何灌溉農田,還有教他們如何將濁水溪的水
引到八寶圳的水道,還做出了擋水的壩籠,他的聰明才智讓
我們彰化成為台灣的大穀倉。

3、寫下這趟山圳生態之行,你的感動及收穫。(200字內)

這趟旅程我最開心的地方是老師帶領我們全班一起在雨中騎腳踏
車並且騎腳踏車去很多景點有:林先生廟、八寶圳取入水口制排水門、獼猴生態教
育館、董生石硯藝術館,還有二水火車站,還有看到可愛的獼猴,也因為有張
老師的講解讓認識到許多生態植物,還了解到八寶圳的浩大工程這趟生態
之旅讓我學到很多知識。
真的

承辦人:

主任:

校長: