

計畫名稱	彰化縣 105 學年度 成功高中實施戶外教育計畫成果		
活動名稱	【潮起潮落話生態】		
辦理時間	106 年 3 月 29 日(星期三) 07:20 至 17:00	活動地點	溪洲焚化廠 喜樂育幼院 王功濕地
承辦單位	成功高中教務處 教學組		
受益對象	學生	受益人數 (單位：人)	76 人
計畫內容摘要	活動概況 本校 105 學年縣府補助戶外教育活動，設計主題為「潮起潮落話生態」，課程內容分成二大面向三大主軸活動設計，二大面向包含校內講解介紹、輔導課程及校外實地踏察體驗活動；三大主軸活動設計分別為溪洲焚化爐導覽解說、喜樂育幼院參訪及服務學習活動、王功濕地活動體驗。活動內容說明如下： 一、校內解說 教師介紹溼地樣貌及溼地常現的生物形態，並說明蚵仔的養殖過程、讓學生先有初步的概念，跟學生介紹及談論垃圾處理方式、流程及其造成環境的影響，建立學生環境永續及生態的環保觀念。 校內輔導課程導入二林喜樂育幼園及喜樂阿嬤生平介紹，讓學生在參訪前先對教養機構有初步的瞭解 二、校外實地踏察體驗活動 1. 溪洲焚化廠導覽解說、參訪 由溪洲焚化廠 2 位講師，帶領成功高中(國中部 80 名學生)分組為二組，進行導覽影片簡介、參訪焚化爐設施、垃圾處理、焚化流程運作，並由講師配合學生的先備知識，讓學生更清晰的瞭解。 2. 喜樂育幼院參訪 本次戶外教育活動除環境教育參訪外，並安排中午至喜樂育幼院用餐、參訪，同時進行生命教育及服務學習活動，首先安排本校管樂團、弦樂團為院生帶來悠揚樂章，並與院生互動。中午享用院內水餃大餐並由院內講師解說、參訪。瞭解院生的學習及參與體驗式的活動，讓參與活動的學生體認到知足常樂的道理 3. 王功海洋生態及溼地地貌 下午的行程帶領學生搭乘動力三輪車混合運輸於退潮時間親近潮間帶，並由解說人員介紹潮間帶物種如海洋植物、軟體動物、節肢動物、棘皮動物、魚類等〔連結到物種多樣性〕，實際體驗蚵農採蚵生活作息，捕捉招潮蟹、蛤蜊、蝦猴、海蜘蛛、彈塗魚、河豚…等。 預期效益 一、 透過體驗、探究、合作學習，學生更能瞭解書本上知識內容。		

	二、透過實地的踏察、解說能更加瞭解在地文化、環境、歷史背景。 三、透過參訪行程導覽解說，能與自己故鄉做連結，進而對本地歷史在更深一層的瞭解。 設計理念 ● 走出課室，透過專家解說、小組訪談，印證課本的知識內容。 ● 體驗式學習，讓學生透過實地的參訪、體驗及小組分享。 ● 珍惜現有的資源，愛惜故鄉的一景一物，活絡觀光資源。
計畫執行成果	一、本次活動核定經費 50000 元，實際執行經費 49970 元，經費執行率為 99.9%。 二、本次活動原訂參與人數 80 人，學生實際參與人數 80 人，帶隊教師 3 人，學生活動參與率 100%。 三、活動結束後學生回饋及滿意度調查： 「我能聽從導覽解說員及教師的安排，認真學習」得分 4 分以上比率為 89%。 「課程內容豐富有趣、滿足我的需求」得分 4 分以上比率為 93%。 「解說員解說內容充實且淺顯易懂」得分 4 分以上比率為 89%。 「解說員導覽解說使我獲益良多」得分 4 分以上比率為 90%。 「生態體驗課程具有特色且有趣」得分 4 分以上比率為 97%。 「這次活動讓我對「垃圾處理流程」有更進一步瞭解」得分 4 分以上比率為 88%。 「這次活動讓我「育幼院」機構有更進一步瞭解」得分 4 分以上比率為 93%。 「這次活動讓我「溼地、生態」有更進一步瞭解」得分 4 分以上比率為 93%。 「這次戶外教學對於我而言，我覺得十分值得」得分 4 分以上比率為 95%。 「未來有類似的活動，我會很樂意參加」得分 4 分以上比率為 93%。 五、活動質性回饋情形整理，如附件。 六、活動照片集錦，如附件。 七、活動實施課程手冊如附件。

滿意度分析	一、由學生填答回饋表分析結果可知，學生對於整體滿意度達 85%以上，可見得學生對於能夠實地至現場聆聽解說員的導覽及實地的操作活動，十分感興趣參與意願及滿意度的調查分數為正向。 二、對於「緞帶王織帶園區參訪及手作 DIY，滿意度」得分 4 分以上比率為 70.4%，學生填答在此項目的分數偏低，分析其原因，有可能為此觀光工廠內實作體驗偏向於靜態、需動手精細動作且需具有美感部份，因此有少部份學生對於這樣的活動參與度不高，使得該項目的得分偏低。 三、學生對於「未來有類似的活動，我會很樂意參加」得分 4 分以上比率為 93%可見學生對於學校辦理這樣的活動，是持肯定正向，並希望未來能持續規劃此類課程活動。
改進建議事項	1. 2. 王功溼地參訪部份，因配合潮汐退潮時間及學生於放學前返回學校，導致於潮間帶體驗時間過為緊湊，期待未來規劃活動時，可以延後返校時間，體驗時間能加長。 3.

承辦人

處室主管

校長

彰化縣 105 學年 成功高中實施戶外教育計畫

【潮起潮落話生態】

一、活動依據：

1. 教育部國民及學前教育署 102 年 11 月 6 日發布「教育部國民及學前教育署補助實施戶外教育要點」辦理。

2. 二、計畫目標：

- 1.瞭解彰化西南沿海具有豐富海洋資源及多樣性場域。
- 2.體驗漁村生活樣貌及工作內容。
- 3.瞭解生態與環境永續生存的道理。
- 4.能認識「蚵殼藝術」。
- 5.能從製作蚵貝吊飾的過程中，認識「蚵殼再利用」的價值，能體會創作的樂趣。
- 6.能夠瞭解垃圾掩埋法與焚化法的處理方式與過程。
- 7.能瞭解環境汙染判斷指標
- 8.學習小組合作與分享，資訊融入自然科教學。

三、辦理時間：

106 年 03 月 29 日(星期三) 07：20 至 17：00

四、主辦單位：彰化縣立成功高中 學務處

五、辦理對象：本校國中學生

六、課程內容：

課 程 表

時間	活動主題	內容說明	地點
07:30~07:50	學校川堂集合 確認人數	1. 小組人數確認 2. 行程注意事項說明 3. 管弦樂學生樂器準備	成功高中
08:00~08:25	搭車出發	溪州焚化爐-集合	溪州焚化爐
08:30~09:30	溪州焚化爐 參訪	瞭解縣內垃圾的處理流程及垃圾進入焚化爐處理過程。提高學生的環保意識，瞭解家鄉的狀況，更熟悉環境汙染要件，培養成為未來公民的條件。	溪州焚化爐 解說員

10:30~12:30	喜樂育幼院 二林總院參訪	1. 管弦樂團表演-管弦樂學生 2. 院內參觀導覽-瞭解院生的學習及透過參與體驗式的活動，讓參與活動的學生體認到知足常樂的道理	喜樂育幼院 教師團隊
12:30~13:30	水餃大餐	品嚐院生親手包製水餃	喜樂育幼院 二林總院
14:00~16:00	王功漁港-潮間帶 混水摸魚 蝦兵蟹將	(1)海洋生態及溼地地貌講座 (2)混水摸魚 蝦兵蟹將 (3)搖竹蚵蚌-採蚵體驗 (4)復育文蛤體驗	王功漁港
16:20~17:00	整裝、歸程！	整理一下，回家嚕！	成功高中

七、參加費用:本費用由彰化縣 105 學年度補助國民中小學實施戶外教育計畫補助。

八、本實施計畫經 校長核定後實施，修正時亦同。

【潮起潮落話生態】參加名單

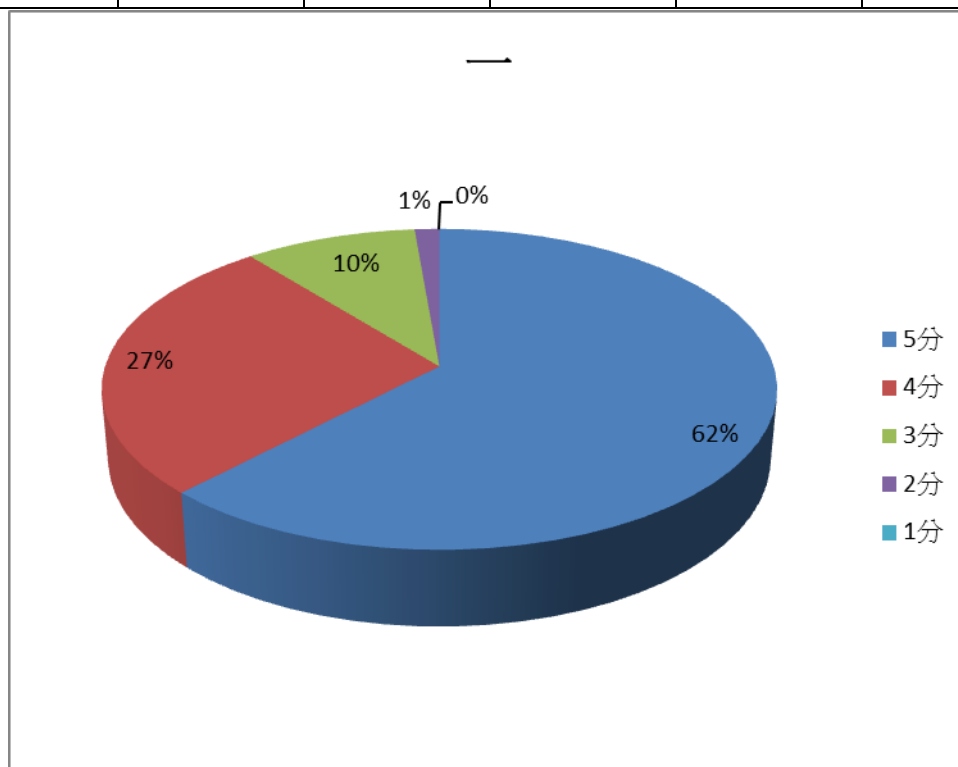
編號	班級	座號	姓名	分組 編號	編號	班級	座號	姓名	分組 編號
1	1年1班	10	楊葦莘	1	21	2年1班	4	陳羿安	3
2	1年2班	4	林宣妤	1	22	2年1班	5	陳彩真	3
3	1年2班	8	陳銑穎	1	23	2年1班	6	陳雅琪	3
4	1年2班	20	陳尚佑	1	24	2年1班	7	黃芳瑜	3
5	1年2班	21	陳秉蕙	1	25	2年1班	12	蔡晴仔	3
6	1年3班	1	朱淳綺	1	26	2年1班	14	鄭宇瞳	3
7	1年3班	2	吳佳容	1	27	2年1班	20	陳尚斌	3
8	1年3班	4	林珮綾	1	28	2年1班	22	陳冠佑	3
9	1年3班	7	陳以婕	1	29	2年1班	24	楊勛翔	3
10	1年3班	8	陳佩歆	1	30	2年2班	2	周汶皓	3
11	1年3班	11	楊宜蓁	2	31	2年2班	4	林美君	4
12	1年3班	14	劉亭妤	2	32	2年2班	7	許佩慈	4
13	1年3班	21	楊士弦	2	33	2年2班	14	蔡佩穎	4
14	1年3班	24	楊竣安	2	34	2年2班	15	謝秉柏	4
15	1年4班	6	許櫻薺	2	35	2年2班	19	巫培揚	4
16	1年5班	2	林盈蓁	2	36	2年2班	22	黃新倫	4
17	1年5班	5	黃詩妤	2	37	2年3班	1	魏瑜葶	4
18	1年5班	30	顏睿	2	38	2年3班	3	何羿珊	4
19	1年8班	9	游筑茵	2	39	2年3班	5	陳俐卉	4
20	2年1班	2	周雅宣	2	40	2年3班	7	楊佳筠	4

【潮起潮落話生態】參加名單

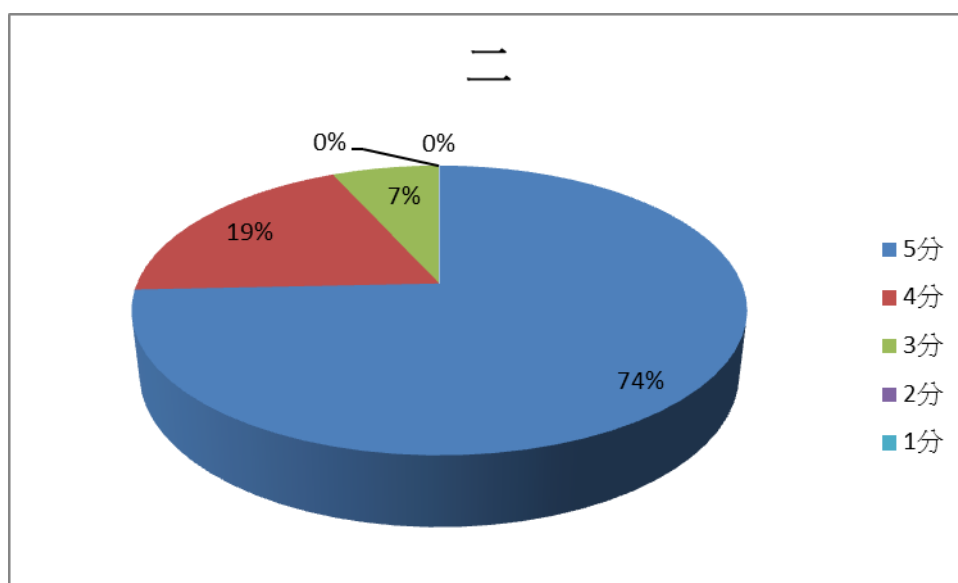
編號	班級	座號	姓名	分組 編號	編號	班級	座號	姓名	分組 編號
41	2年3班	8	楊宜華	5	61	2年6班	10	董敬盈	7
42	2年3班	9	楊宛棋	5	62	2年6班	13	蔡慈吟	7
43	2年3班	10	楊品瑜	5	63	2年6班	14	盧佑宣	7
44	2年3班	11	葉庭妤	5	64	2年6班	28	蔡博宇	7
45	2年3班	13	蔡雅玟	5	65	2年8班	1	方淑貞	7
46	2年3班	16	謝昕祐	5	66	2年8班	2	何婉稜	7
47	2年3班	21	陳駿凱	5	67	2年8班	5	張藝齡	7
48	2年3班	25	楊云亨	5	68	2年8班	7	郭芳玥	7
49	2年4班	1	吳妙樺	5	69	2年8班	12	黃乙珊	7
50	2年4班	2	李心雅	5	70	2年8班	18	許紘諺	7
51	2年4班	4	張巧薇	6	71	2年9班	4	徐喬薰	8
52	2年4班	5	許瑋臻	6	72	2年9班	12	楊羿柔	8
53	2年4班	6	陳巧微	6	73	2年9班	13	楊筱雯	8
54	2年4班	11	楊于瑩	6	74	2年9班	15	劉玥嫻	8
55	2年4班	16	林冠邑	6	75	2年9班	16	蔡品歆	8
56	2年4班	22	陳政茂	6	76	2年9班	19	林宏道	8
57	2年4班	30	陳宗絨	6	77	2年9班	20	葉建廷	8
58	2年5班	20	陳立恩	6	78	2年9班	25	楊致帆	8
59	2年6班	2	王尹汝	6	79	2年9班	28	蔡中豪	8
60	2年6班	8	曾毓琇	6	80	3年2班	28	謝宗杰	8

二、參與者回饋、感想與建議

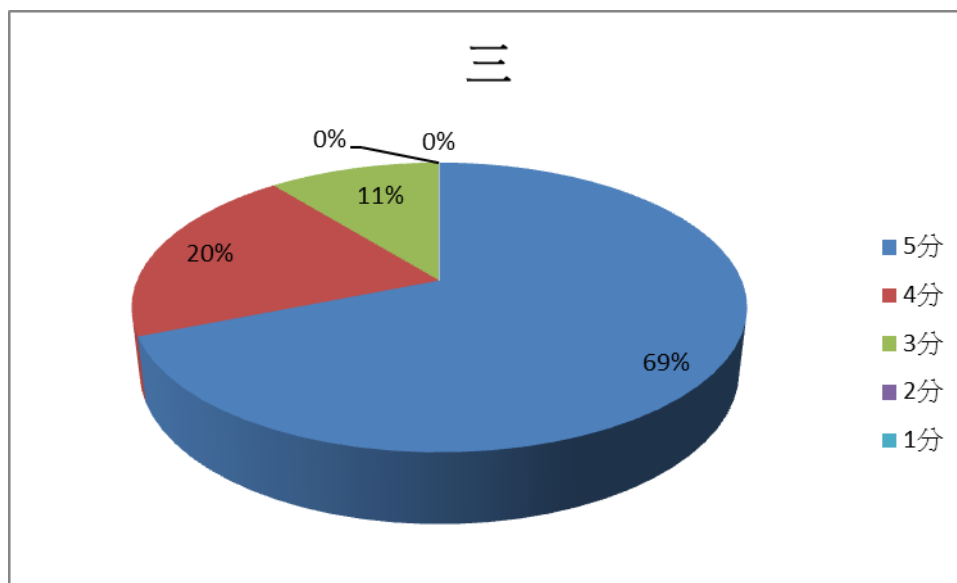
題目一	我能聽從導覽解說員及教師的安排，認真學習				
滿意度	5 分	4 分	3 分	2 分	1 分
得分情形	62	27	10	1	0



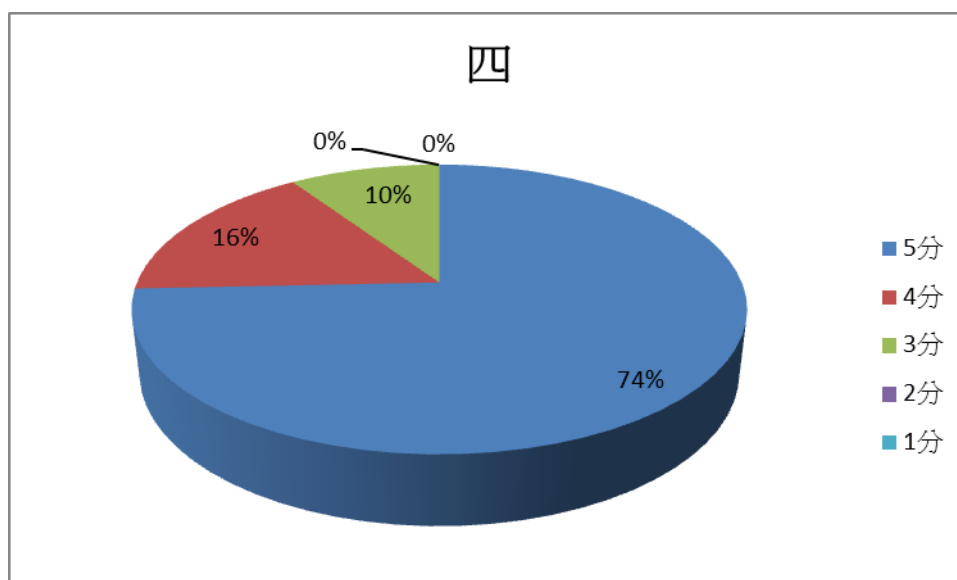
題目二	課程內容豐富有趣、滿足我的需求				
滿意度	5 分	4 分	3 分	2 分	1 分
得分情形	74	19	7	0	0



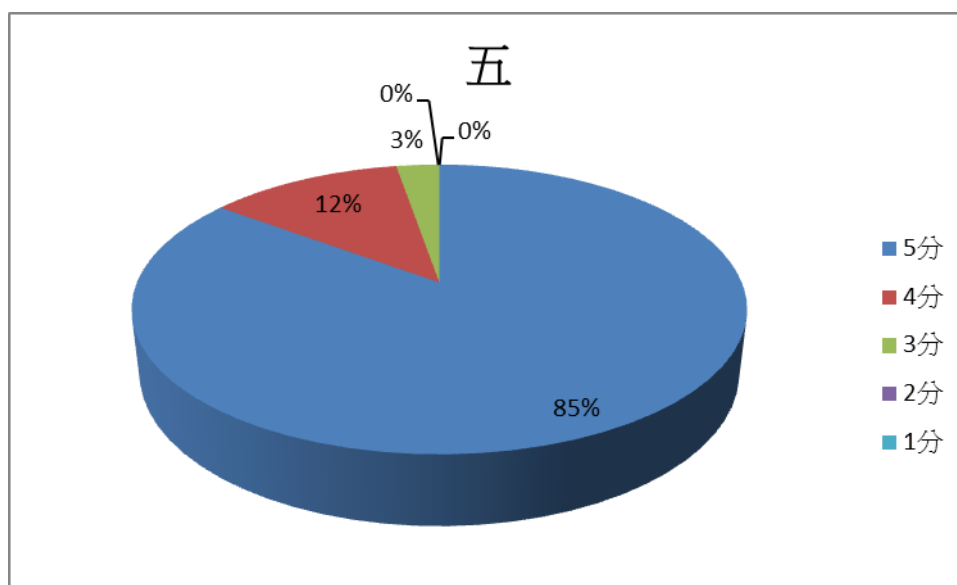
題目三	解說員解說內容充實且淺顯易懂				
滿意度 得分情形	5 分	4 分	3 分	2 分	1 分
	69	20	11	0	0



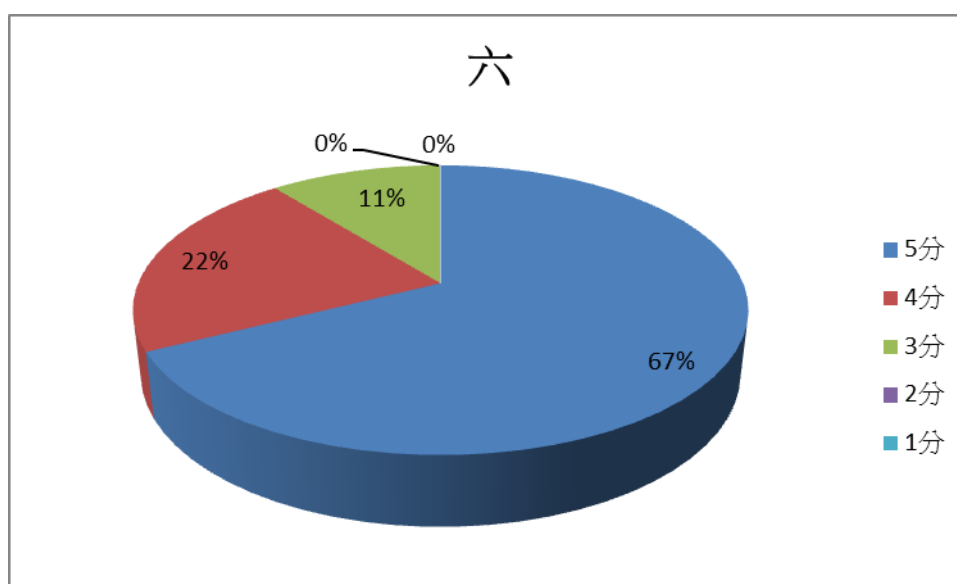
題目四	解說員導覽解說使我獲益良多				
滿意度 得分情形	5 分	4 分	3 分	2 分	1 分
	74	16	10	0	0



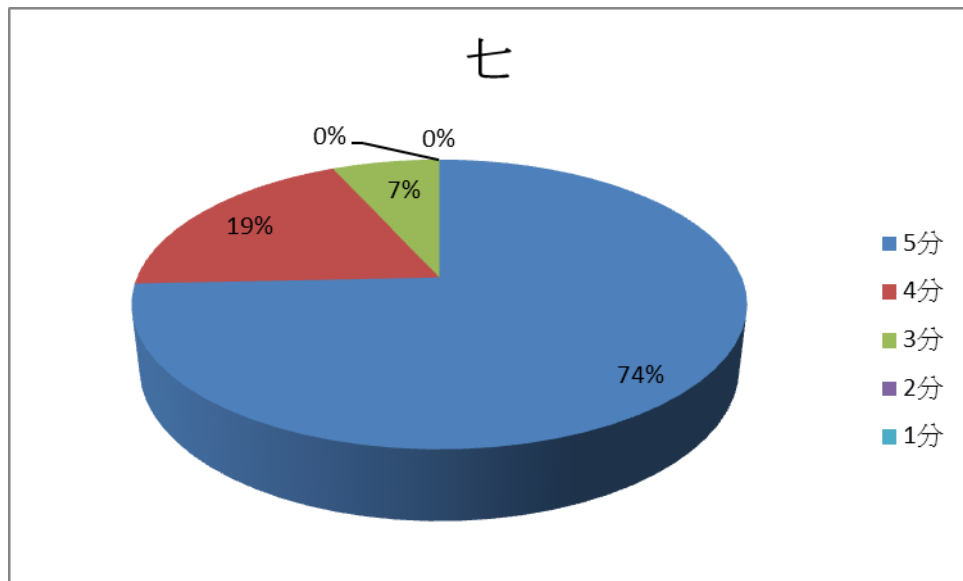
題目五	生態體驗課程具有特色且有趣				
滿意度	5 分	4 分	3 分	2 分	1 分
得分情形	85	12	3	0	0



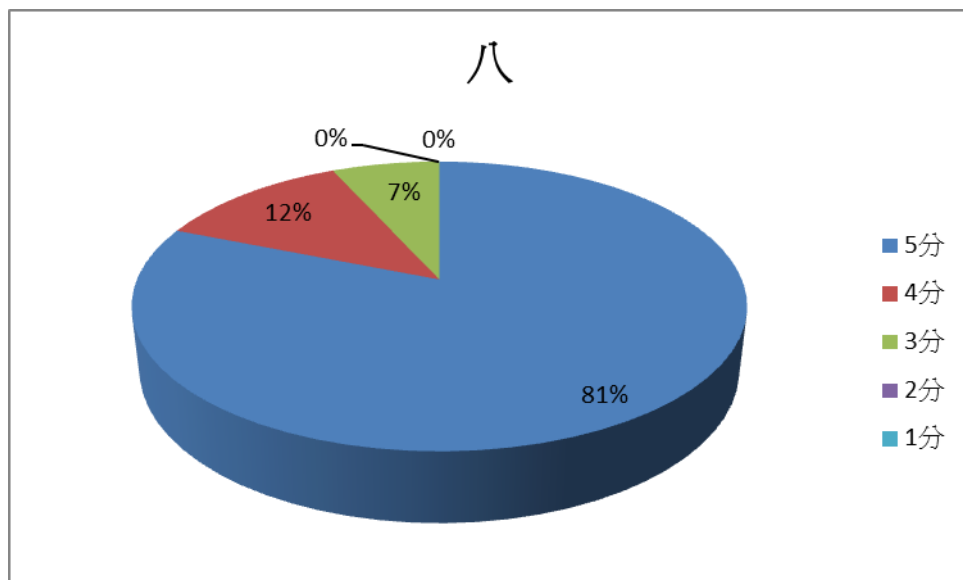
題目六	這次活動讓我對「垃圾處理流程」有更進一步瞭解				
滿意度	5 分	4 分	3 分	2 分	1 分
得分情形	67	22	11	0	0



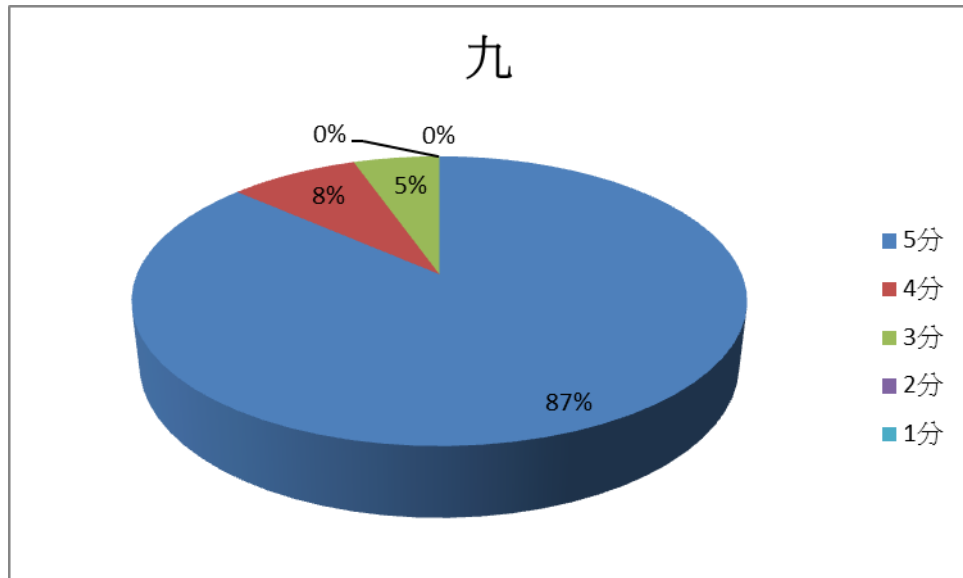
題目七	這次活動讓我「育幼院」機構有更進一步瞭解				
滿意度	5 分	4 分	3 分	2 分	1 分
得分情形	74	15	5	1	0



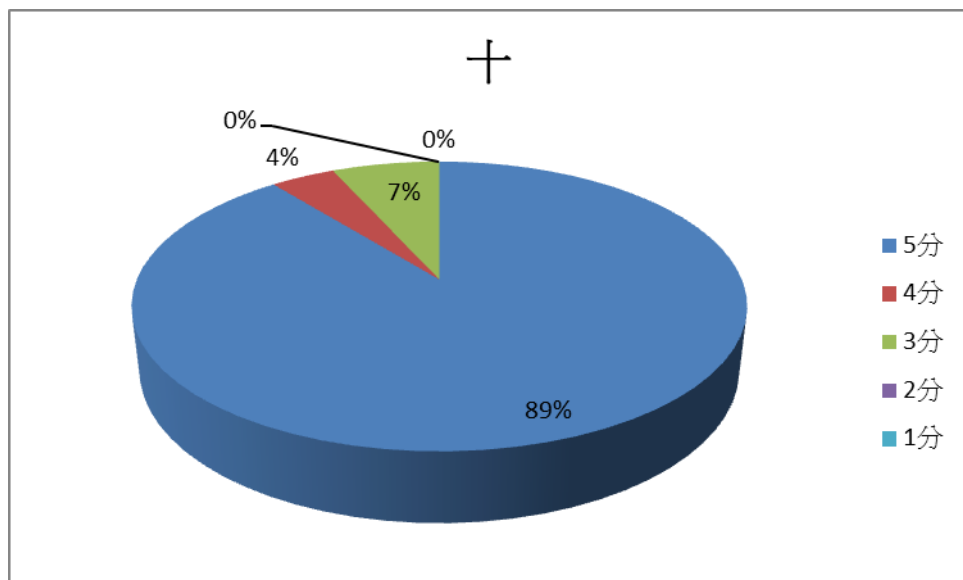
題目八	這次戶外教學對於我而言，我覺得十分值得				
滿意度	5 分	4 分	3 分	2 分	1 分
得分情形	81	12	7	0	0



題目九	這次戶外教學對於我而言，我覺得十分值得				
滿意度	5 分	4 分	3 分	2 分	1 分
得分情形	87	18	5	0	0



題目十	未來有類似的活動，我會很樂意參加				
滿意度	5 分	4 分	3 分	2 分	1 分
得分情形	89	4	7	0	0



學生回饋內容

二、簡答題： 1.參訪溪州焚化爐中，你覺得最令人驚奇的是什麼？ 它跟很夾娃娃機裡面的瓜子一樣，雖然夾有看到那條圓錐桌，不過焚化爐也能分類出很多東西!! 2.環境汙染的種類？其對生態影響如何？ 很多人為垃圾，會影響到其他生態種類，破壞生物多樣性，而且對我們人類也不好。 3.從溼地遠眺遠方及溼地四周，常見的汙染源為何？ 人為垃圾以及家畜。工廠排水廢水。 4.王功溼地與之前自行前往遊玩有什麼不同？ 有同學的陪伴以及能體驗到自己沒體驗過的事。 5.從喜樂育幼院參訪中，我看到了什麼？我的感觸是什麼？ 看到了社工人員熱心地照顧那些殘障人士，我想以後有能力的話，我也要幫助一些需要幫助的人。 6.這次戶外教育讓我學習到(感觸或影響我的是什麼？) 有時就得多辦些推廣活動，不一定都要在學校上課，有時到實地參訪比上課來得好呢!!	二、簡答題： 1.參訪溪州焚化爐中，你覺得最令人驚奇的是什麼？ 原來垃圾處理那麼講工夫，要花好幾中的原理才能解決，很神奇。 2.環境汙染的種類？其對生態影響如何？ 水源汙染，應該要禁止工廠任意排放污水，不讓污水流入河中。空氣汙染，車子排氣過多，應改善型，多排氣管的車子排氣。 3.從溼地遠眺遠方及溼地四周，常見的汙染源為何？ 人為垃圾，人為廢水，丟棄的東西，應該要改善一下，或禁止人們製造垃圾，減少汙染的問題。 4.王功溼地與之前自行前往遊玩有什麼不同？ 以前和家人去都只是用賞的或者看而已，但這次和老師一起去，能親身去體驗，感覺很有趣。 5.從喜樂育幼院參訪中，我看到了什麼？我的感觸是什麼？ 人活著就要知足，在幼院裡有好多身心障礙者，而用這不是一門要的，而是慈悲，但我們正業人就要去關懷那些身心障礙者才對! 6.這次戶外教育讓我學習到(感觸或影響我的是什麼？) 原來這世界是多麼奇妙，還有許多事情，人類身體的構造，身體和足，骨骼，也要多感謝他人，不要只是一味的感謝別人。
二、簡答題： 1.參訪溪州焚化爐中，你覺得最令人驚奇的是什麼？ 焚化爐一天竟然可以處理900公噸的垃圾，而且遠遠就可以看見100公尺高的巨型煙囪。 2.環境汙染的種類？其對生態影響如何？ 空氣汙染、水汙染、土壤汙染、垃圾汙染。 水裡的生物可能會死掉。 3.從溼地遠眺遠方及溼地四周，常見的汙染源為何？ 有人排放污水，有人亂丟垃圾，只要不要做那些事，我相信溼地一定會變乾淨。 4.王功溼地與之前自行前往遊玩有什麼不同？ 以前去沒有挖過蚵仔，但是這次去，我學會怎麼挖蚵仔，怎麼判斷蚵仔能不能吃。 5.從喜樂育幼院參訪中，我看到了什麼？我的感觸是什麼？ 我覺得他們身體不方便，還包出那麼好吃的水餃，讓我們很佩服他們。 6.這次戶外教育讓我學習到(感觸或影響我的是什麼？) 這次的戶外教育我很開心，不但更了解溪州焚化爐，二林喜樂包的水餃也很好吃，王功的蚵仔也很好吃，希望下次可以在辦類似的活動。	二、簡答題： 1.參訪溪州焚化爐中，你覺得最令人驚奇的是什麼？ 對我來說最驚奇的就是它的垃圾貯坑還有垃圾吊車，這兩樣系統，真的好大喔！貯坑可容納100立方公尺的垃圾，而吊車抓一次起來的垃圾就有三~四台汽車。 2.環境汙染的種類？其對生態影響如何？ 汙染可能會有垃圾汙染或是工業汙染等等，這可能造成物種減少或是棲地破壞。 3.從溼地遠眺遠方及溼地四周，常見的汙染源為何？ 漁船的一些捕魚用具，比如說漁網或是塑膠繩，也會有一些塑膠帶。 4.王功溼地與之前自行前往遊玩有什麼不同？ 之前來到王功溼地，沒辦法挖蛤蜊帶回家，而且也沒有搭過鐵牛車，是很新奇的體驗。 5.從喜樂育幼院參訪中，我看到了什麼？我的感觸是什麼？ 我看到了許多大小朋友們，他們有些可能是沒辦法自主表達，只能發出一些聲音，也有些聽生是無法自己行動的，所以他們也許不能和我們一樣去玩耍，我們真的應該感恩，我們在健康的身體。 6.這次戶外教育讓我學習到(感觸或影響我的是什麼？) 這次戶外教育讓我學到，在這世上還有許多比我們不足的人，是等著被幫助的。我們製造的垃圾實在太多了，雖然先進的設備可以將垃圾減少體積，也可以再利用，但這些垃圾對環境還是好的!

成效評估

一、學生滿意度分析：

「我能聽從導覽解說員及教師的安排，認真學習」得分 4 分以上比率為 89%。

「課程內容豐富有趣、滿足我的需求」得分 4 分以上比率為 93%。

「解說員解說內容充實且淺顯易懂」得分 4 分以上比率為 89%。

「解說員導覽解說使我獲益良多」得分 4 分以上比率為 90%。

「生態體驗課程具有特色且有趣」得分 4 分以上比率為 97%。

「這次活動讓我對「垃圾處理流程」有更進一步瞭解」得分 4 分以上比率為 88%。

「這次活動讓我「育幼院」機構有更進一步瞭解」得分 4 分以上比率為 93%。

「這次活動讓我「溼地、生態」有更進一步瞭解」得分 4 分以上比率為 93%。

「這次戶外教學對於我而言，我覺得十分值得」得分 4 分以上比率為 95%。

「未來有類似的活動，我會很樂意參加」得分 4 分以上比率為 93%。

二、由學生填答回饋表分析結果可知，學生對於活動各項滿意度皆有 89%以上，可見得學生

對於能夠實地至現場聆聽解說員的導覽及實地的操作活動，十分感興趣參與意願及滿意度的調查分數為正向。

三、學生對於「未來有類似的活動，我會很樂意參加」得分 4 分以上比率為 93%，為表中得分次高的項目，可見學生對於學校辦理這樣的活動，是持肯定正向，並希望未來能持續規劃此類課程活動

未來建議：

- 一、部份學生反映溼地活動時間過短，因需配合朝夕時間及返校放學時間，未來在規劃此類行程時，若能延後返校時間，使得學生能更多時間參與活動。
- 二、管弦樂團至育幼院演出，為讓所呈現節目有完美演出，故攜帶樂器較多，運送大型樂器較為不便，且曲目的選擇應契合院生年紀才能有所共鳴。
- 三、於溼地體驗過程中，到達溼地出發點時，雖為退潮時段，但海水尚未完全退潮，雖當地工作人員確認可進行活動，因首次辦理本活動，行政人員尚有些疑慮，故先與岸邊進行淨灘活動後，再行出發

。

活動成果集錦

主題：溪洲焚化廠導覽解說、參訪

時間：106 年 3 月 29 日，0830~1000



解說人員分組解說

參訪活動



解說人員解說

焚化廠合影



解說人員解說

參訪

主題：喜樂育幼院參訪、管弦樂團演出

教師：院方社工人員

時間：106 年 3 月 29 日，1030~1300



管樂團演出

合影



弦樂團演出

與院生相見歡



育幼院參訪

校長、帶隊老師拜訪院長

主題：王功海洋生態及溼地地貌

時間：106 年 3 月 29 日，1400~1600

	
搭乘動力機械車前溼地	解說溼地生態
	
溼地探索活動	溼地探索活動
	
搭乘動力機械車前溼地	溼地探索活動

【潮起潮落話生態】 回饋單

各位親愛的同學：

感謝你參與教務處所辦理之校外教學活動，期盼此次活動的安排與課程設計，能讓你有所收穫且更深入了解本次活動所規劃之課程。活動結束，它不會是終點，希望是另一個新的開始、延續；回想一下，這次校外參訪，你的感受及成長是什麼？

你對活動的意見與回饋是我們未來辦理相關活動進步的原動力，煩請填寫此份回饋單，並請藉此暢訴今天心得及想法，做為我們改進的參考。

成功高中教務處 啟

壹、基本資料：

1. 姓 名：_____

2. 班 級：_____

貳. 課程活動意見調查：

	5 分	4 分	3 分	2 分	1 分
一、 我能聽從導覽解說員及教師的安排，認真學習。	☐	☐	☐	☐	☐
二、 課程內容豐富有趣、滿足我的需求	☐	☐	☐	☐	☐
三、 活動內容充實且淺顯易懂	☐	☐	☐	☐	☐
四、透過解說與導覽說明使我獲益良多	☐	☐	☐	☐	☐
五、生態體驗課程具有特色且有趣	☐	☐	☐	☐	☐
六、這次活動讓我對「垃圾處理流程」有更進一步瞭解。	☐	☐	☐	☐	☐
七、這次活動讓我「育幼院」機構有更進一步瞭解。	☐	☐	☐	☐	☐
八、這次活動讓我「溼地、生態」有更進一步瞭解。	☐	☐	☐	☐	☐
九、這次戶外教學對於我而言，我覺得十分值得。	☐	☐	☐	☐	☐
十、未來有類似的活動，我會很樂意參加。	☐	☐	☐	☐	☐