## 114學年度臺東縣戶外教育及海洋教育中心

# 2-3學校辦理戶外教育自主學習課程成果報告

執行學校	年級	學生參與人數	教師人數
美和國小	<b>4~6</b>	17人	7人

一、計畫名稱:永續科學小先鋒~點亮綠色未來

二、活動日期:114.10.2~10.3

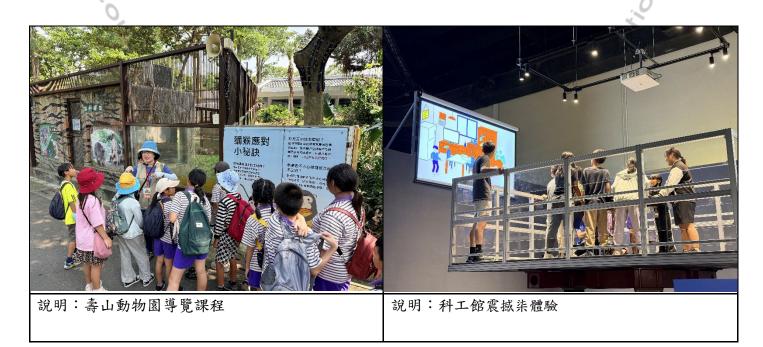
三、活動地點:高雄市壽山動物園、科學工藝博物館

四、活動流程:

114.10.2 探索壽山動物園,導覽解說、分組觀察學習。

114.10.3 探索科學工藝博物館,體驗活動:震撼柒體驗、4D飛行體驗、3D立體電影, 分組探索展廳。

五、活動紀錄:(至少6張,越豐富越好。)





說明:科工館3D電影



說明:科工館莫拉克風災沉浸式體驗



說明: 科工館分組探索學習



六、學生回饋/成果: (文字記錄學生反應或是學生成果紀錄例如:學習單、小日記) Const

分數	個	方	中	找	Ħ		14	地	强	店	-	起	o		物	y	著	糕	þ		說		ph	38	1/2	有	市	晃	監見		見E
	任	Es	-	1×	茅		護	而表	,	F	毙	來	È		9	但	进	000 7/A	7	18	L		161	10	Į.	43	榁	的	車		:
	務	難	樣	o	Zy.	科	b	2	Elev	٥	東	49	不	科	被	菱	遊	般	跳	神	0	科	9	去	_	4	×	>	>	星	學和
整體優點	譚	7	2	雑	仁	エ	2	漢	E	類	子	松	像	ェ	我	型	的	在	動	和业	從	I	随	棉	車	齦	廖	像	前	荆	1
	栽	但	#	统	務	ÉĠ	69	栽	超	9.t.	2	孑	-	館	199	遊	故	里点	若	67	Hot.	A TIPE	若	茅	加	行	俊		往	四	要避
結尾有力	7	找	岩	S#	閥	裡	Ì	159	49	Ţ0	地		問	裡	趋	ф	事	塔	_	黑	- 130x	程	車	#1	79	2	樯	條	左	的	剪拉
有生恰題力動當旨	解	到	刺	模	卡	,	法	更	好	道	売	我	房	2	*	約	o	<i>‡</i>	旋	泂	的	5	子	エ	克	好	木	<b>△</b>	滿	早	施
□□□□ 標字文段	£1	水	繳	提	9	大	0	力。	ij	明	·	19	137	最	及	火	避	舞	姓族	7	±也	覆	69	18	滿	俊	-	0/Z	契	£	到
標點正確 安體工整 段落分明	,	69	!	的	共	空		3	怕	假	69		2	蕖	符	KE3	H.	動	X	吸	方	31	前	69	3	在	模	站	和此	2	約
	在	蚜	挨	2	<i>‡</i>	採		解	1	69	εψ	群	更	我	地	,	7	7	1/2	5/	看	人	進	奇	il	題	j	左	69	我	12
內容優點	*	偃	殭	15	-	家		池	1/5	,	候	7	像	難	相	ST	有	X	7	若	5	注	>	4%	the F	光		报	科	109	
說誠敘結明影事構	空	2	連	E	13	場		惠	彿	但	>	擠	_	忘	走	型点	相	像	点工	超	那	B	也	39	聲	199	座	市	エ	搭	層
說明有理 結構分明	#	草	J	影	EF F	ES.		69	真	益至	我	左	個	69	建	力	万	古	色	19	裡	例	ÉTÉ	世	2	說	座	裡	Ég	ざ者	勃
老師建議	柱	69	:/\	就	在	最		威	65	子	179	裡	用	5	ŧ	3	ф	老	69	57	-	掉	莱	T.	*	;	從	穿	a	紫	1
更要要要	水	超	65	橡	月	罗		力	煌	劇	趕	面	拉	P.E	7	枭	ÞĴ	的	`	好	H	過	越	>	家	7	眼	梭	游	É	
要充實 要用心	习	25	5	ຼ	邽	3/		7	蘇	列	野	7	體	地	_	189	高	信	当	奇	黑	方。	(ril	_	都	更	蒯	7	覧見	或	女
實內容	偲	A	摸	的	Ł	我		也	3	整	躱	林監	框	500	採	拌	*	艺术	色	16,	暗	7	在日	颗	追	努	掠		車	**	1
<b>元</b>	重	10	作	在	採	1		望		晃	到	子	栏	月至	范	索	温	2	69	G	,	烽	0	颗	ネ	h	週	路	整	E,	The Marie
要修正全文要祭禮工整	8	1	担	X	6唐	裡		舍	場	67	桌	裡	搭	馬	五元	69	滑	訴	5	型	彷	犬		47	Ħ	存	>	<u></u>	揘	by	- 2
正全京	69	1	灰	空	車	面		7	×	蚌	子	疗	廷	E	0	公	梯	該	俊	暗	佛	傳		专	符	红	32	5	晃	遊	1

分數							-	窟	烺	險	25		採	望	,	題目
							Ė	就	乳	13	教		險	商	图	目 :
							Ē	像	爭	197	古月	-two	1.	-	為	İ
\$4 Bh /5. WL							再	-	時	有	[p	文		F	水	
整體優點							灰	個	期	兹	眉	台)		5	日皮	
結尾							7	左	2	塘	题	科		真	土崖	
有生恰趣							採	滿	毎	車	3	エ		例	持	
標字文段							卖	鞍馬	個	拉	刺	AP.		T	生	班
標點 文句 落 的 流 分 曜 整 世 整							更	ticilo	地	水	激	之		以	命	級:
							多	69	方	7	θÌ	核		搭	T	
內容優點							科	質用	都	TE STEE	地	7		昔	可	
說 誠 敘 結 明 懇 事 構							學	藏	菠萝	在	表层	真		採	立	座
說明 結構分明 有理人							助	7	#	炓	燈	AB		矿	去兵	座號:
老師建議							契	下	ЕР	火	張	x		車	69	
要要要							秋	二欠	泉	傳	星	棒		2	沙	
要充實內容							!	有	評	諂	7	3		到	沔	姓
内修思主								機	刻	形型	在	!		x	ø	姓名:
(B) (B) (B) (B)								台	1	敡	宇	拜		堂	我	
要後正全文文								2	科	到	亩	在		<b>#</b>	t	
全整標工 文潔點整								裁	エ	長	採	防		去	荟	

座號:

姓名:

# 高雄科學工藝博物館參訪心得單

參觀日期:114.10.02-03

姓名: 林莹佳 班級: 五甲

### 一、我學到的知識

(請寫出你在參觀時學到的新知識或讓你覺得驚奇的科學原理) 我學到在月耳上時的引力會大福縮小,使人可以跳得比在地球上時還高。

### 二、我的感想

(請寫出你對這次參觀的感想與心得,或是想推薦的展區) 我想推薦的展區是他震體驗。因為可以真正感 到地震的臨場感,

### 三、我的小插畫

(請畫出你最喜歡的展品或參觀的畫面)



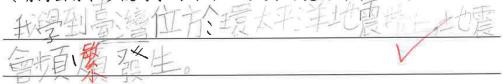
# 高雄科學工藝博物館參訪心得單

參觀日期:114.10.02-03

姓名: 林 五甲

## 一、我學到的知識

(請寫出你在參觀時學到的新知識或讓你覺得驚奇的科學原理)



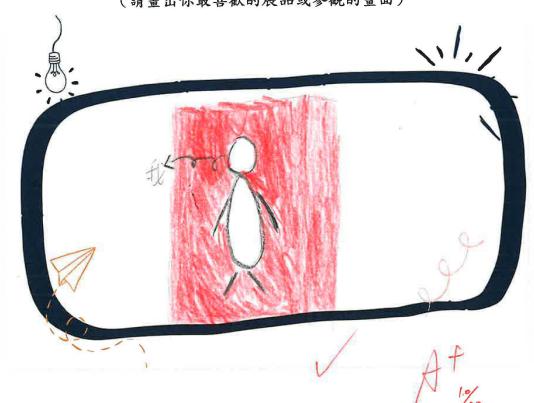
### 二、我的感想

(請寫出你對這次參觀的感想與心得,或是想推薦的展區)

我自得這次發遊便有在取因為我們豐齡可能作

### 三、我的小插畫

(請畫出你最喜歡的展品或參觀的畫面)





「高雄」!光是想到這兩個字,我的心臟就開始砰砰跳個不停。期待已久的校外教學終於來了!這次是我們班和四、五年級一起出發,想想就覺得特別興奮。

在出發的前一晚,我的心情就像一隻被關在籠子裡的小鳥,巴不得立刻展翅高飛。 我早早就把行李箱打開又關上,把準備好的衣服、零食、水壺檢查了好多次。雖然身 體躺在床上,但腦袋裡早已飛到了高雄的「夢時代」、「壽山動物園」和「科工館」。 可能是太興奮了,那天晚上我翻來覆去,怎麼樣都睡不著。隔天在學校,我和同學討 論:「夢時代要吃什麼啦?聽說那邊的冰淇淋超好吃!」連老師都被我們雀躍的心情 感染了呢!。

第一天,我們搭著遊覽車,一行人浩浩蕩蕩地抵達了充滿熱情的高雄。第一站,當 然是充滿歡笑聲的壽山動物園!

剛到動物園,肚子早就咕噜咕噜叫了。我們在休息區享用了香噴噴的便當,迫不及待地準備開始探險。一開始,親切的導覽員老師就給我們一個小小的測驗。她指著圖片問:「這是山羌還是梅花鹿?」大家七嘴八舌地討論,有人答對,也有人答錯。導覽員還帶來了真的梅花鹿的鹿角,讓我們親手摸摸看,哇!原來鹿角摸起來是硬硬、有點粗糙的,和我想像中完全不一樣!」

在眾多可愛的動物中,讓我印象最深刻的,竟然是蟒蛇!我們走進黑漆漆的蛇類展示區,那裡幾乎沒有燈光,空氣中似乎充滿了一種神秘的壓迫感。那條大蟒蛇又長又粗,安靜地盤踞在那裡,光是透過玻璃看著牠,我就感覺全身雞皮疙瘩都起來了。不過,除了有點可怕的蟒蛇,我也看到了許多我喜歡的動物,像是動作優雅的犀牛、威風凜凜的獅子,還學到了很多關於動物保護的知識,真是不虛此行!。

第二天,我們來到充滿知識的國立科學工藝博物館,簡稱「科工館」。這裡的活動 真的超級精彩!

第一個挑戰是「地震體驗屋」。我們走進一個模擬的房間,親身體驗從一級到七級的地震。當看著電視,隨著劇情模擬的晃動從輕微的一級慢慢升級。到了七級的時候,整個屋子開始劇烈搖晃,桌椅都在跳舞!我緊緊抓住扶手,心想:如果在現實生活中發生這種地震,那真的會是多大的災害啊!這個體驗讓我更懂得防災的重要性。

接著,我們看了精彩的 3D 電影,戴上眼鏡後,感覺自己就像太空人一樣,從地球 表面衝出大氣層,環繞整個太陽系一圈,那種身歷其境的感覺實在是太酷了!

不過,最讓我震驚和感動的是關於莫拉克風災的展示區。那個場景做得十分逼真,旁邊堆著高高的土塊和石頭,重現了當年災害的嚴重性。展示牆上詳細解釋了為什麼小林村會發生這麼嚴重的悲劇,讓我深刻體會到大自然的威力以及人類面對災難時的脆弱。

最後,在健康醫療區,有一個非常有趣的互動遊戲。地上有投影出來的圖案,只要 選擇「跑酷」模式,我就要看著螢幕上的障礙物,然後在地面上快速地跳躍、躲避, 就像真的在玩跑酷遊戲一樣!老師和我們都玩得滿頭大汗,笑聲不斷。

這次高雄校外教學,不僅讓我親眼見到了許多動物,體驗了可怕的地震,更讓我增長了許多科學和歷史知識。這次的體驗真的非常開心,收穫滿滿!我心裡默默許下願望:希望下次還能有機會再來高雄,探索更多有趣的地方!

### 七、教師針對此路線的回饋與建議:

兩天的活動地點(壽山動物園、科學工藝博物館)能有效串聯「永續」與「科學」 兩大主題。動物園的導覽與觀察能啟發學員對生態保育的意識;科工館的體驗活動則能 培養科學興趣,符合「點亮綠色未來」的目標。

建議在科工館的「分組探索展廳」環節中,加入與永續發展(如:再生能源、氣候變遷、資源循環)相關的主題式任務,引導學員主動尋找和思考,深化他們對「綠色未來」的理解。

在動物園的分組觀察學習,可提供更具體的學習單或任務卡,引導學員從單純的「觀看」提升到「思考」動物的棲地、保育困境與永續發展的關係,讓觀察更有目的性。

總結而言,本活動已奠定良好基礎,若能進一步深化主題連結性與實作元素,將更能達成培育「永續科學小先鋒」的目標。