



~~走唱校歌趣 ■ 好客愛自然~~



新竹縣枋寮國民小學 110 學年度 「實施戶外教育計畫」實施成果冊



指導單位：教育部國民及學前教育署

主辦單位：新竹縣政府

承辦單位：新竹縣新埔鎮枋寮國民小學

新竹縣枋寮國民小學 110 學年度

「發展戶外教育優質課程方案」實施成果報告

壹、前言：本校歷經兩年多的校舍重建歷程，在完工後，師生們亟需重新與校園產生連結。因此，學校在 105 年度上學期即規劃「大樹學堂 14 堂課」，透過枋寮國小校舍改建後留下來的十餘棵校園大樹舉辦各種活動，引導學生認識學校老樹，了解校園環境、歷史與生態故事。例如攀樹活動，從好玩的活動中誘發孩子的探索與關心。為了讓大樹學堂持續延伸，讓孩子們連續有意義地系列探索校園，並關心社區，連續兩年度規劃戶外教育課程，讓孩子走出校園，關心家鄉的生活環境。

貳、量之分析（辦理場次、參加人數）

一、活動日期：每週二學校特色課程時間

二、活動場次：110 年 11 月 11 日、110 年 11 月 9 日、110 年 11 月 12 日、110 年 11 月 17 日、110 年 11 月 16 日、110 年 11 月 25 日、110 年 12 月 16 日、111 年 1 月 18 日、111 年 3 月 15 日、111 年 4 月 12 日、111 年 4 月 15 日、111 年 5 月 6 日

三、活動地點：枋寮國小校園、鳳山溪畔、坪頂山

四、參與人數：46 人

五、教材內容：自編

參、質之分析（活動成員滿意度調查問卷樣本（如附件一）、滿意度統計）

一、活動概要：

1. 活動辦理之課程內涵與成效

◎枋寮大樹多~我讓我為你讀一首詩學生回饋：能在校園的大樹旁朗詩，給校園的大樹聽，校園變得更美麗，我更愛我們的校園。

◎枋寮大樹多~樹木調查&溪流生態課程學生回饋：溪流課程學到了許多關於台灣河川溪流的知識，讓我們大家更認識它，老師希望讓我們能夠去腳踏實地的體驗，看到大自然的哀愁與哀傷，老師解說溪流發生的問題，而且被人類污染和破壞，許多的垃圾是人隨手亂丟的，所以大家的公德心要加強！如果這些行為會污染合成便造成河川的阻塞，溪流課程讓我們知道溪流和河川正在被破壞中為了保護我們的溪流，決定出發去鳳山溪，保護我們的土地，

◎枋寮大樹多~攀樹趣學生回饋：假如我是大樹的爸爸最令我開心的，就是可以看著我的兒子長成一棵又高又壯的樹；假如我是一棵大樹，我會希望有許多的小朋友來找我玩，攀上我的頭頂，我最喜歡看著小孩在我的面前玩 123 木頭人，聽著他們笑聲圍著我團團轉，那種快樂就像鳥兒在唱歌吱吱喳喳；希望種更多的樹，有更多的夥伴，我希望為樹澆水陪它聊天、給它養分；如果我是一棵樹，最令我開心的是能在森林裡享受安靜的生活，仰望著無邊無際的天空；如果我是一棵大樹，希望昆蟲可以天天來找我玩，鳥兒可以在我身上休息，也希望有人天天來乘涼，讓這個地方熱鬧一點。

◎鳳山溪畔趣~摘菜體驗趣&火鍋健康吃學生回饋：我們喜歡吃古早味火鍋和酸菜，喝起來的湯頭真是太好吃太順口了，每個人都吃的津津有味、超滿足的！大家一起團結合作的景象非常壯觀，希望下一次還可以跟老師一起去種菜；拔雜草、鬆土和種大陸妹，我們要體貼種菜的辛苦，在吃每道菜的時候不能挑食，因為這些都是農民辛苦的結晶。

◎**鳳山溪畔趣~單車維修站、單車初體驗**學生回饋：我覺得上完課之後，可以學到怎麼把內胎拿出來，然後檢查是否有洞。如果有破洞的話，就拿出補胎工具(補胎片、強力膠、砂紙)，再依照講師教的步驟(用砂紙將動的四周磨平→均勻塗膠→貼上補胎片)，補胎工作就完成了!學到如何安全騎車及騎車安全裝備介紹。謝謝李老師告訴我們騎自行車的法規和注意事項。在課程中讓我了解到，自行車遇到一些小問題時，我可以怎麼處理和解決。我覺得講師和老師說明得非常棒，而且還讓我們自己動手操作體驗，不但讓我學到很多知識，更深刻體會到安全騎腳踏車的重要性。學生覺得這次的課程很有趣也很實用，更可以學到很多關於自行車的常識，希望以後可以有多一點這種課程。:老師上課的內容很豐富(影片+簡報)，還有自行車常識測驗，可以讓我知道自己到底學會了沒!

◎**鳳山溪畔趣~清淨鳳山溪**學生回饋：我覺得很開心，因為可以讓鳳山溪變乾淨。我覺得在整理、分類垃圾時，有一些蟲子跑出來，我覺得很噁心。所以，我覺得清潔隊員每天幫我們處理垃圾，很辛苦!從這個活動/課程中讓我體會到我們在丟垃圾時很輕鬆，但整理垃圾時卻很辛苦。我覺得有很多人沒有公德心亂丟垃圾，看到大型垃圾沒有按照正常程序扔掉，真沒公德心!所以我認為應該在溪邊沿路上設立告示牌，請大家不要在溪邊亂丟/倒垃圾，把垃圾自己帶回家。我們平時要養成做垃圾分類的好習慣，不要給我們生活的地球帶來傷害。

◎**徜徉坪頂山~山上農家樂**學生回饋：看到虎頭蜂時一定要快跑，不然會被叮，果農會把要長出來的水梨用紙袋包，以防被蟲咬；不僅只有在外面可以吃Pizza，在家也能做出美味Pizza。了解蜜蜂品種、蜜蜂生態的奧秘，怎麼做出美味無比的Pizza，怎麼種出又甜又好吃的高接梨，怎麼做出可愛又香的蜂蠟筆。

◎**枋寮大樹多~走馬看花**學生回饋：我覺得為馬很可愛所以餵馬的時候就不會覺得很可怕，經過這次體驗，我覺得六年級有興趣參加馬術社；有趣的牽馬體驗老師說要注意馬的腳，小心不要被牠踩到，我覺得和馬一起走路很好玩；清馬廄雖然很臭，跟同學同心協力，很快就完成了!把馬的大便掃乾淨，這樣馬就可以有乾淨的房間，所以我要全力以赴把它掃乾淨；我其實很怕馬，但是牽馬時才發現馬不會像電視上面一樣亂跑，我覺得如果能夠騎在馬上，那一定很風光!所以下次社團，我想參加馬術社，體驗跟馬在一起的感覺；其實馬很乖巧，我們怕馬，馬也怕我們，真是有趣!這一次體驗這樣的活動我覺得牽馬的感覺很舒服、很放鬆；將馬糞搬回學校雖然很辛苦，也算是為學校盡一份心力。

2. 過程檢討與專業省思

◎**枋寮大樹多~讓我為你讀一首詩**教師省思：孩子們在學校的最後一年，透過校園大樹的巡禮，讓孩子更認識校園，他們的參與度都很高，表現出喜歡大自然、珍愛生命的情操。透過五感體驗朗詩，將大樹當好朋友投入感情，需多練習提醒。希望孩子能記得在學校大樹旁玩樂的美好時光。

◎**枋寮大樹多~樹木調查**教師省思：一棵樹木究竟可以固定多少的「碳」？我們又該使用什麼樣的方法，才能計算出樹木的「固碳量」呢？終於在今天的課程裡得到解答。

今天有一組測量小葉南洋杉高達12公尺，固碳量居然有14.03公噸，孩子對固碳量的計算理解沒那麼容易，可能須再練習印象才會深刻，由於時間關係，很快的2節課很快就過去了，仍然感謝荒野保護協會無償提供小小的體驗課程，讓孩子對樹木的固碳

功有多一分認識，也能開始注意過度的碳排放所帶來的問題，愛樹進而更寶貝我們的森林！

◎**鳳山溪畔趣—溪流生態**教師省思：課程內容很豐富，諄諄教誨期盼孩子能理解目前溪流和環境問題的重要性，透過溪流教育可以拉近學生和大自然的距離，讓學生能觀察到自己是和無數的其他生命共享相同的環境，盡到維護環境的義務，讓學生學到大自然如何在各種因果關係中，維持平衡的生態。

◎**鳳山溪畔趣～清淨鳳山溪**要準備足夠的垃圾分類桶。淨溪前已經有上溪流生態教育，然後淨溪，淨溪回來後馬上進行分類，學生對於垃圾分類有更深入的了解，這對於以後他們在班級進行資源回收時，會更得心應手。在垃圾分類時所寫之任務單，會讓學生們對於學校週遭的環境更加愛惜，知道要如何去保護它。

◎**鳳山溪畔趣～單車維修站**教師省思：課程活動過程中，學生對於自己常用的交通工具—自行車，展現強烈的興趣。一節課的聽講和觀看講師示範，一節課的實際體驗操作，大家對腳踏車的構造、故障排除有更進一步的熟練。實施本課程的過程最好是每組都有一輛腳踏車，這樣子可以讓學生更貼近講師所講授的內容，教學活動也能夠更落實。盡量讓每一位同學實際操作鏈條脫落，如何復原以增加技巧熟練。(因鏈條脫落常見)如果時間許可加上路考，就更好了！

◎**鳳山溪畔趣～搭公車到監理所考照趣**教師省思：課程活動過程中，學生對於自己常用的交通工具—自行車，展現強烈的興趣。一節課的聽講和觀看講師示範，搭公車到監理所，騎腳踏車模擬摩托車路考，看似簡單實際操練時，也會因為緊張忘記！

◎**鳳山溪畔追風趣—農場摘菜趣**教師省思：透過本次課程教導學生從翻地、整地、照顧到收成，學習簡單農作技能，體驗農務的樂趣與收成的成就感，進而從中培養健康的選食能力，進而衍生出關懷環境、快樂分享的情操。

◎**徜徉坪頂山～遠足坪頂山**教師省思：本活動希望藉由寓教於樂的方式，讓學生參觀、親自體驗，深入瞭解動物生態，讓學生進行生態探索，體認保護自然生態與保護動物的重要，並且樂於實踐在 日常生活中。

◎**徜徉坪頂山～牽馬體驗&馬糞變綠金**教師省思：老師對學生在安全方面相當重視，一有不當行為立即糾正，並且指導學生要注意餵食的要點，避免被動物攻擊或搶手中的食物而造成危險。學生參與戶外教育課程學習到團隊精神合作、分享與感恩。清馬廐服務體驗活動既富有生命教育意義，又可以將不要的馬糞，廢物利用變綠肥，孩子們透過體驗課程，內心感覺既快樂又充實。

◎**徜徉坪頂山～山上農家樂**教師省思：本課程由食農教育理念出發，學生通常對特產(美食)興致高昂，藉此帶領更深入認識新埔的特產~水梨結合體驗，讓學生藉由討論、操作重新省思食物及作物的價值，培養愛護地球的理念。

3. 問題解決策略

◎以教師的專長和興趣來執行，有專家協助才有事半功倍之效果。專家提供專業的技術、經驗和工具，必勝過學校準備，節省購置教材費，減輕教師備課的負擔。

◎雖然有專家來協助，但是最好事前要溝通課程的重點及流程，溝通要配合教師群擬定的學習目標，這樣比較容易達到戶外教育課程的目的。

◎可以嘗試讓學生分組，引導各組發想前置課程，符合 12 年國教素養導向的精神-自主、互動、共好，因為學生有參與課程設計，對課程有一定的了解，更認真參與其中，讓學習更有效率。

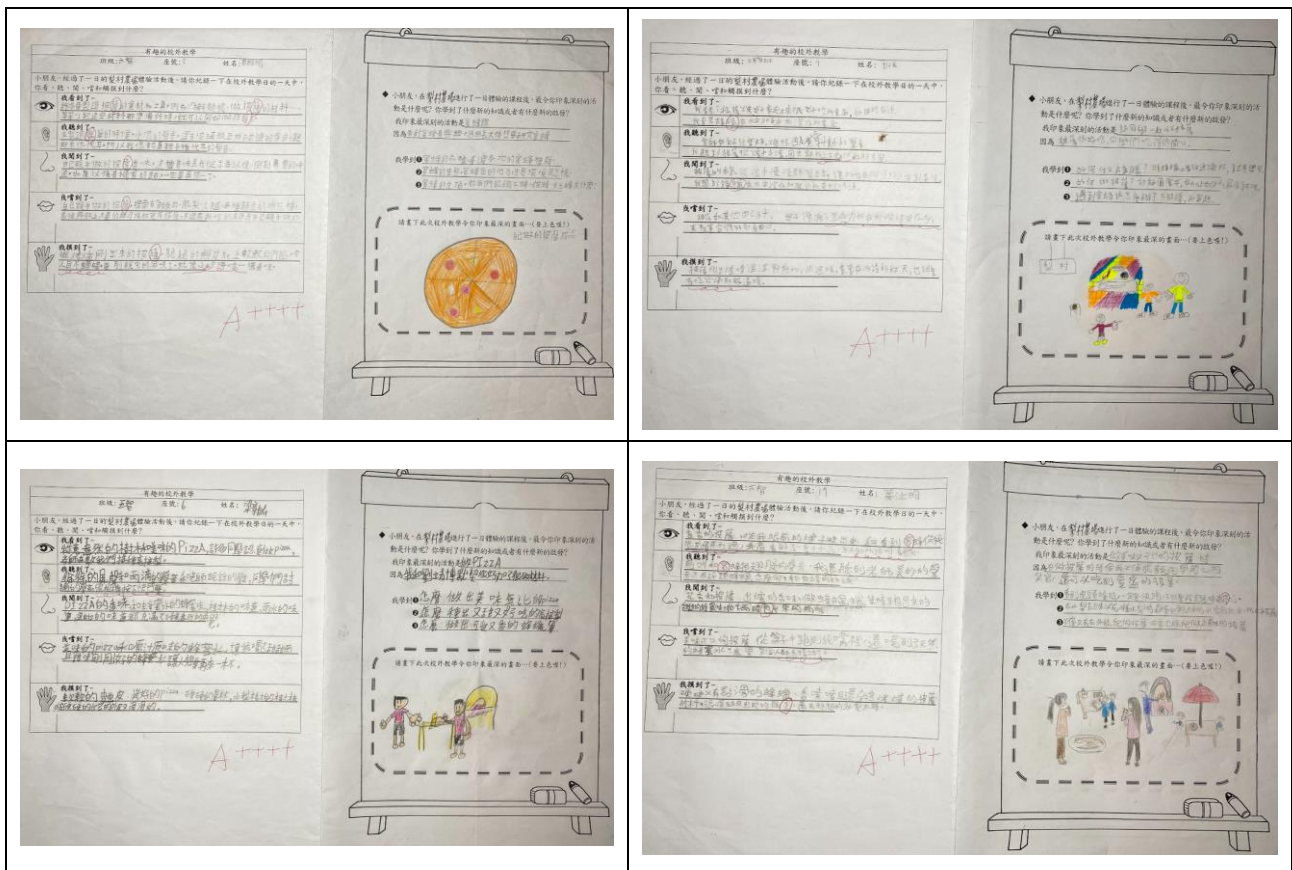
二、活動評估

項目	滿意度				
	非常滿意	很滿意	滿意	尚可	不滿意
1. 課程的安排	100%	90%	10%	%	%
2. 時間的規劃	95%	3%	2%	%	%
3. 場地的規劃	100%	%	%	%	%
4. 人員的配合	99%	1%	%	%	%
5. 教材設備	100%	%	%	%	%
6. 講師與學員的互動	90%	8%	2%	%	%

肆、成果照片((jpg 形式，檔案 800-1000K，約 12 張)。

110.11.12 徜徉坪頂山~山上農家樂

	  
走!走!走~走~走~食農體驗趣	食農體驗~製作蜂蠟 手作披薩



梨村農場體驗活動學習單

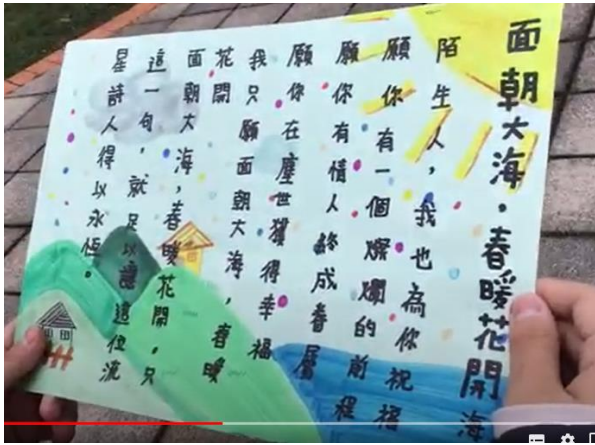
110.11.19 枋寮大樹多~讓我為你讀一首詩



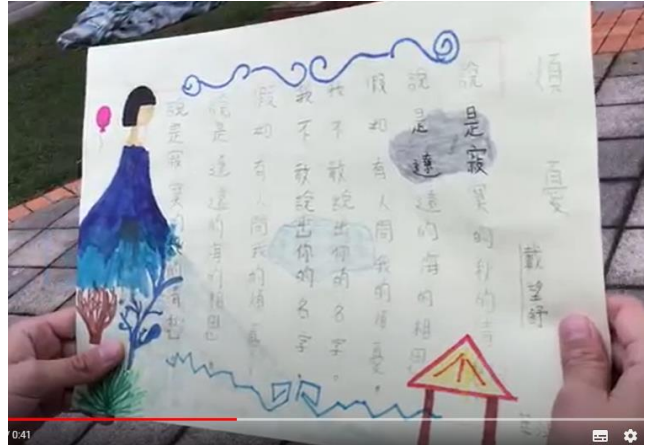
讓我為你讀一首詩



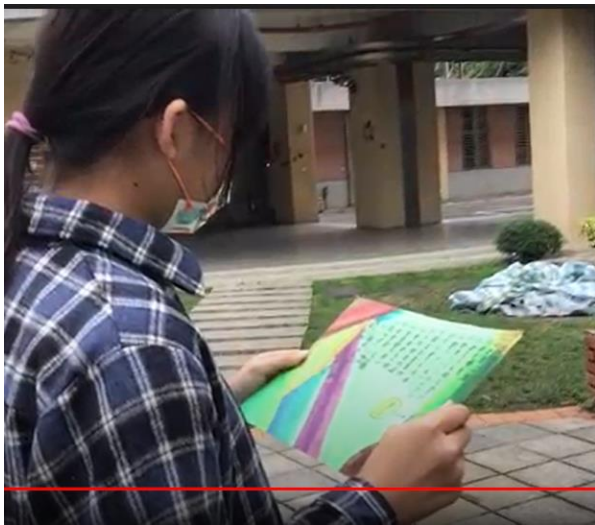
讓我為你讀一首詩



讓我為你讀一首詩



讓我為你讀一首詩



讓我為你讀一首詩



讓我為你讀一首詩

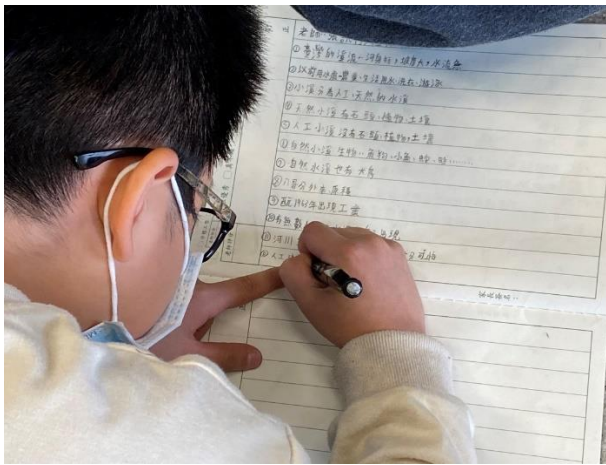
110.11.09 鳳山溪畔趣~溪流生態



介紹溪邊垃圾問題/學生反應熱絡



下課討論老師上課內容



老師上課重點快快記



老師和學生的互動—認識的溪流

110.11.16 鳳山溪畔趣~清淨鳳山溪



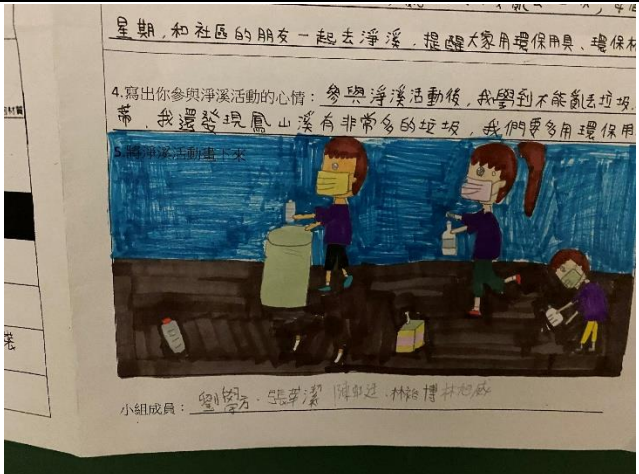
愛我家鄉



護溪行動



秤秤看~誰比較多



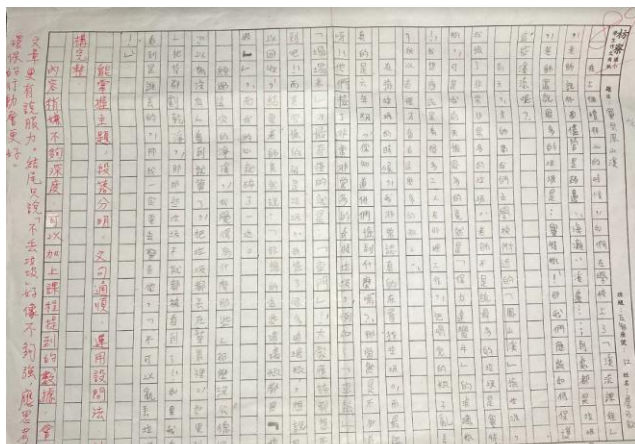
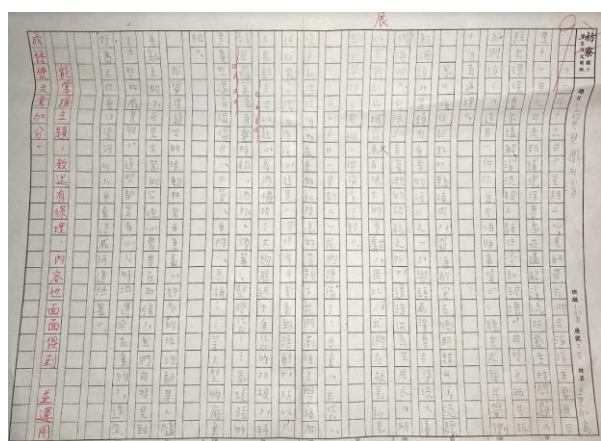
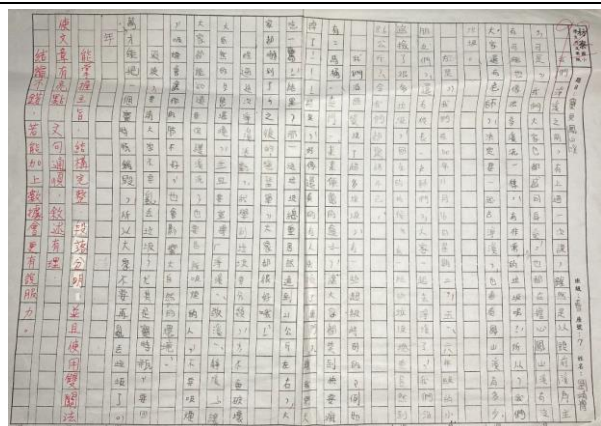
各組心得感想



分類前~洗乾淨



資源回收~我最行



作文~寶貝鳳山溪

110.11.25 枋寮大樹多~樹木固碳調查



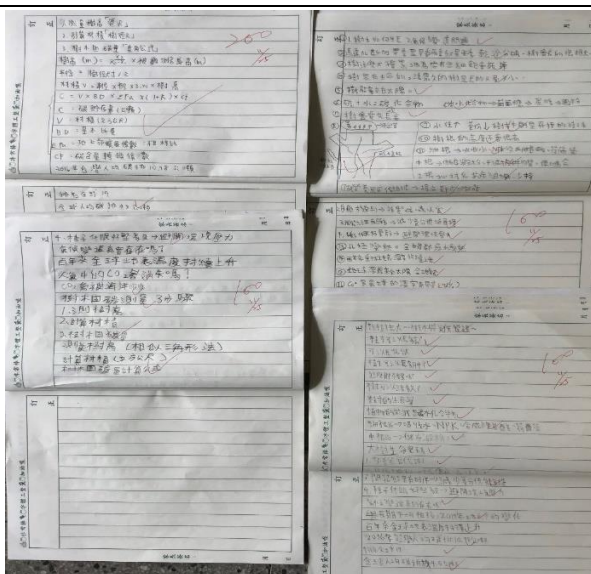
大樹生命密碼

樹木固碳測量



量樹徑

樹木固碳量計算



1. 測量樹高

樹高計算

被觀測者 距目標之 尺刻度X1 (cm)	樹底於量 尺刻度X2 (cm)	被觀測者 身高(m)	樹高(m/小數1 位)
30	33	1.4	15.4

2. 計算體積

半徑=樹徑尺寸 / 2 = 27 公分

材積V = 半徑 × 半徑 × 3.14 × 樹高

材積V = 35251

3. 樹木固碳量

$$C = V \times BD \times Efa \times (1+R) \times CF$$

名稱	樹種	基本比重	地上部連根係數	燃燒比	樹木固碳係數	樹木固碳量
代號	V	BD	Efa	1+R	CF	C
單位	立方公尺					公噸
	35251	0.5	1.3	1.25	0.49	14834

上課重點

完成樹木固碳測量

110.12.07 腳踏車課程



自行車之基本構造講解



操作自行車補胎



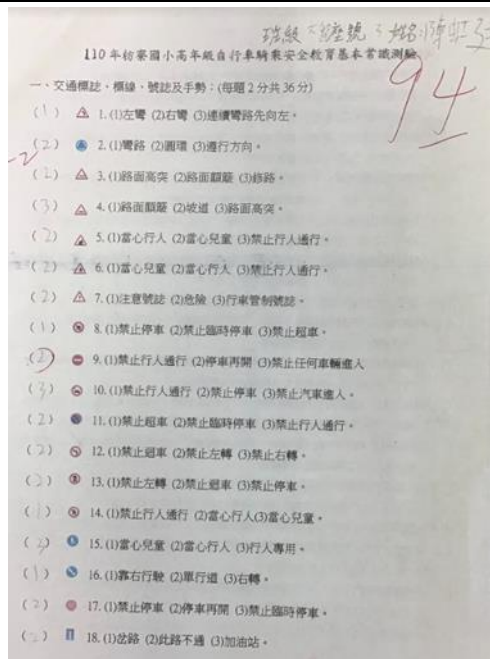
交通法規及標誌



自行車交通安全常識測驗現況及成果



聽完騎車安全準則，準備出發囉！



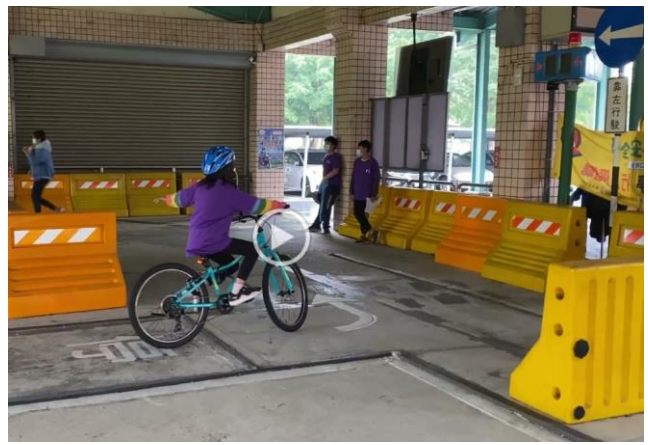
自行車交通安全常識測驗



排隊搭公車



搭車一卡通



監理所考照



遵守路口慢看停，行人停看聽

111.01.07 徜徉坪頂山~遠足坪頂山



徜徉坪頂山~達成時間&目標

徜徉坪頂山~遠足活動

111.01.18 鳳山溪畔趣~摘菜體驗



老師介紹免彎腰菜園



摘菜達人

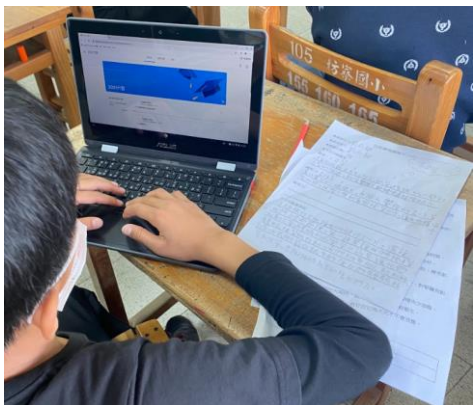


食當季正對時~



插枝種蔥

111.01.11 鳳山溪畔趣~食在安心



食~在安心



火鍋健康~吃

月宮

1. (X) 要喝火鍋湯可以等煮到再滾起來喝，才能喝到每一種食物的精華。
2. (X) 蔬菜煮愈久愈好，才能把營養留在湯裡。
3. (O) 大骨熬成的湯有重金屬的疑慮，應盡量避免使用。
4. (O) 麵類放置最後再煮，容易吸收過多食物釋出的致癌物質。
5. (O) 熱騰騰的湯最好不要馬上喝，要等溫一點再喝比較好。
6. (O) 我們要盡量少吃加工食品，例如貢丸、魚丸、魚餃，避免影響健康。
7. (O) 蔬菜最好不要煮太久，可能會釋出較多砷離子，對腎臟有影響。
8. (O) 吃火鍋時，最好先吃菜再吃肉，肉類要選擇瘦肉少油類。
9. (O) 和同學一起吃火鍋時，應使用公筷再夾取比較衛生。
10. (X) 火鍋的湯很具有營養，最好把它喝光光才不會浪費。

Good

三年制第四学期课程计划

★我們這組的火鍋名稱：開味煮鍋

★我們這組的火鍋名稱：開味煮鍋

吃起來比較清淡,不會太油膩,也可以吃到外面吃不到的火鍋,燉出來比較有成就感。和朋友一起製作火鍋感覺跟家人一起是不一樣。55。

[illegible]

2004/10

★我們這組的4個名稱，關東煮鍋

★我們這組的4個名稱，關東煮鍋

吃起來比較清淡,不會太油膩,也可以吃到外面吃不到
的火鍋,做出來比較有成就感。和朋友一起製作火鍋或
聚餐跟家人一起是不一樣的。

《銀針》、朱氏經驗、銀針、金針、平刺、A型、清江學、金寶翠、點
豆、全針、點、注水、點、點

गुणवत्

★我們這組的步驟名稱：燒水

★我們這組的步驟名稱：燒水

因為我們大家都喜歡吃火鍋、和餃子，都去早哇，而且唱起來的響亮悠揚的，真是太太太好聽，爽口了啊！每個人都吃得津津有味，超滿足的啦！真開心！

国家一直要求人兽共食材料，最近真的来了，太好了！
我们回部队有上烟为蓝，需带平猪肉、黑猪肝、猪、黄丸、一些火
药料、高射车、菜粉、黑糖(或白糖)，这些都是我们吃的材料。用是
有银子、勺子、碗、盘、这些都可以煮着吃呀！吃的火药料理！

物理科学:

★我們這組的火鍋名稱：外賣吃火鍋

★制作的原因:

剛剛，早上去採菜，就可以順便煮進去了！

★需要準備的材料和用具有：
火鍋料、麥魚、肉片、豆腐、金銀子、A菜、高麗菜、餃子
湯底、湯匙。

90/100

★工作分配				
詹可歌	张露婷	林育和	洪映潔	劉靖儀
研究 光生過程 自下而上	光觸媒 消滅沙菌	研究 光生過程 自下而上	光觸媒 消滅沙菌	研究 光生過程 自下而上



清馬廐取黃金



牽馬初體驗



FB~馬兒黃金變綠金



搬馬糞，送校園



校園角落變變變



鬆土 種植 澆水

111.0415 攀樹體驗



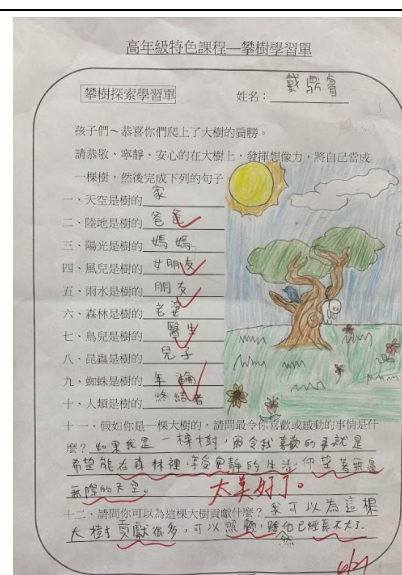
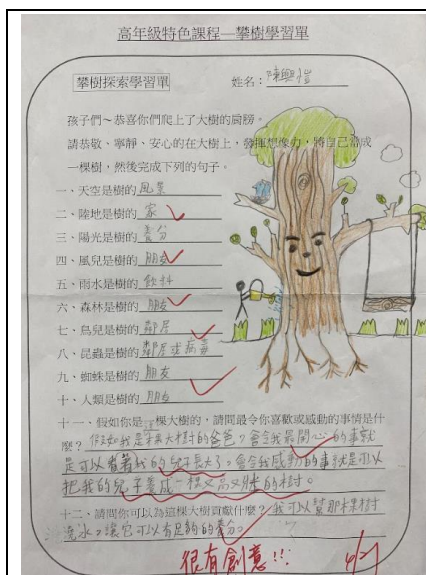
我是小泰山

低空攀爬



FB~攀樹體驗

大樹我來了!



攀樹學習單

111.05.06 借花獻老



小花長大了



花束設計



牛奶盒變身~環保花器



花材介紹&設計



花藝老師專業指導



花藝設計



花材組合變化多



小小花藝家

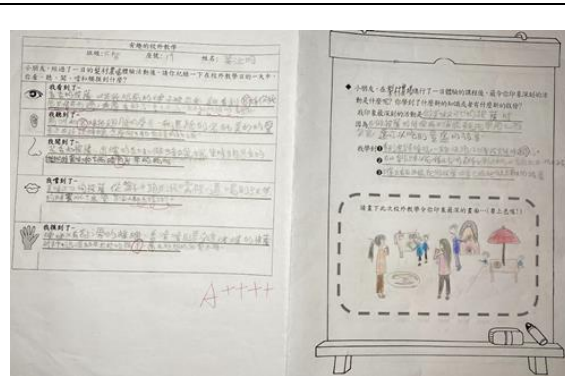
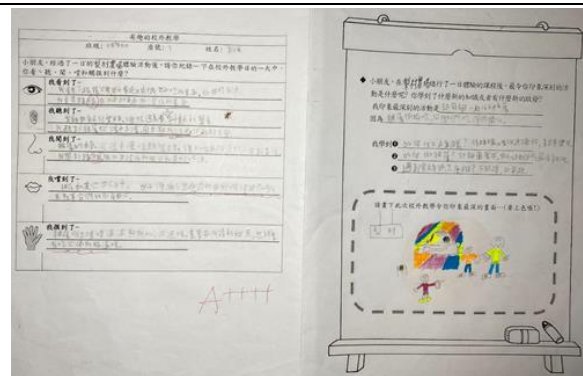
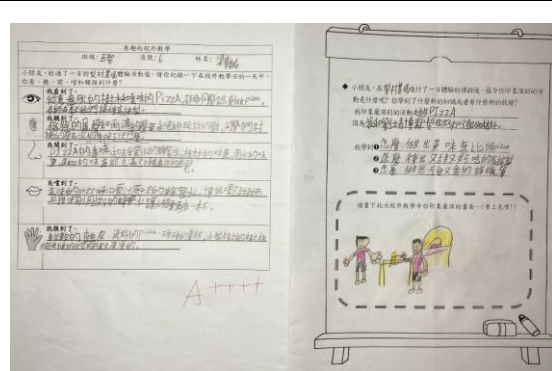
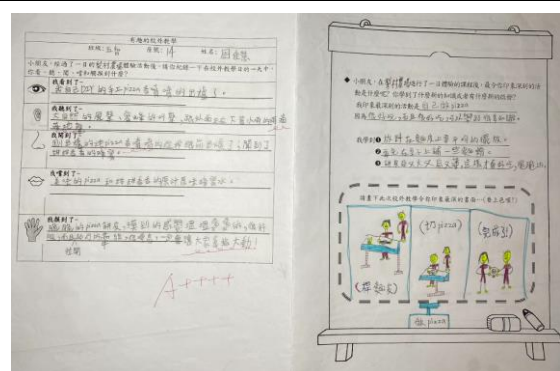


借花獻老

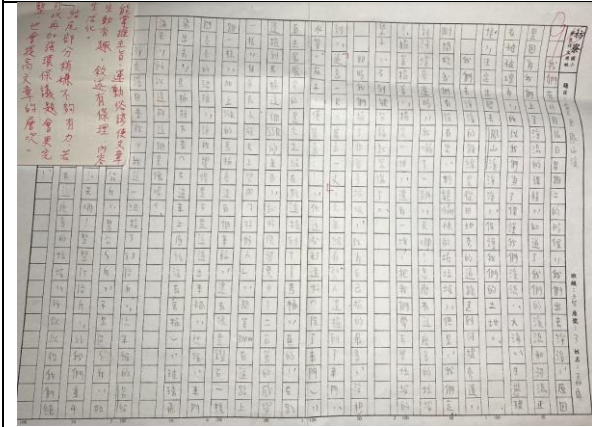
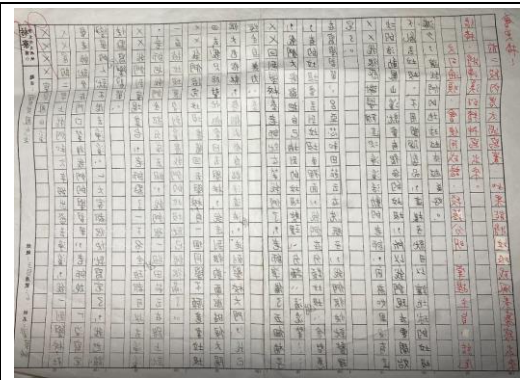
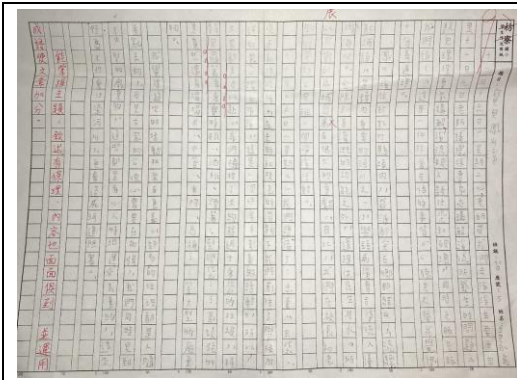


借花獻母

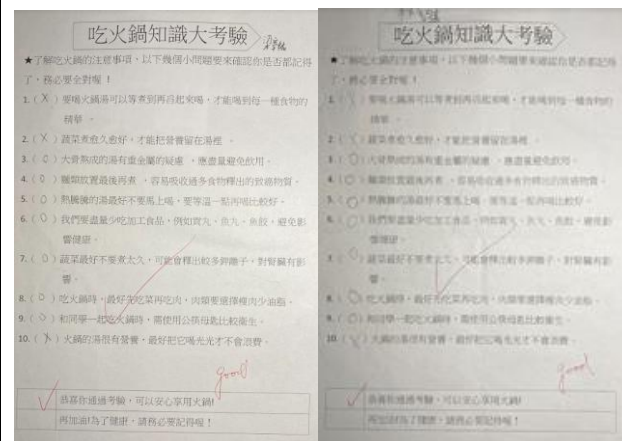
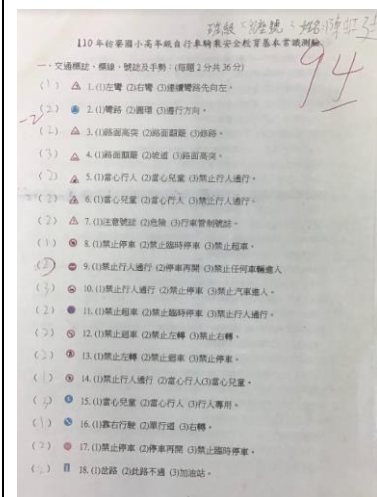
肆、 檢討與建議(請附上學生學習單或相關作品電子檔)



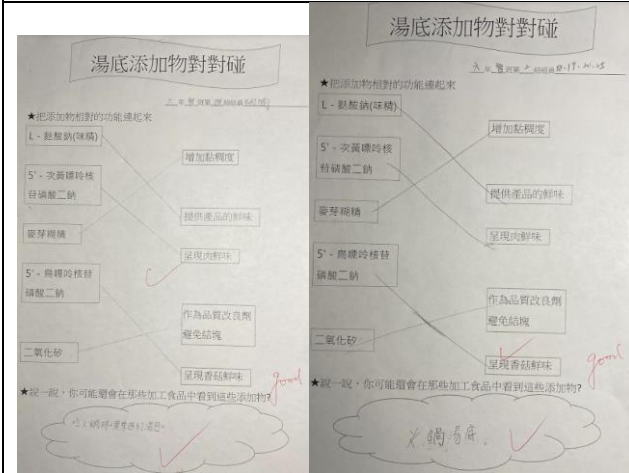
犁村農場體驗



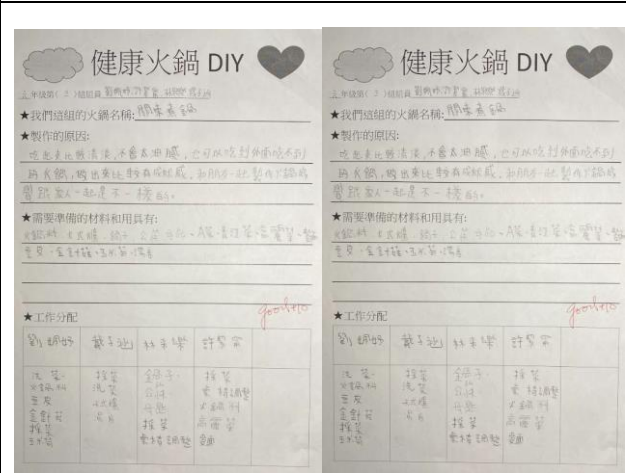
作文~寶貝鳳山溪

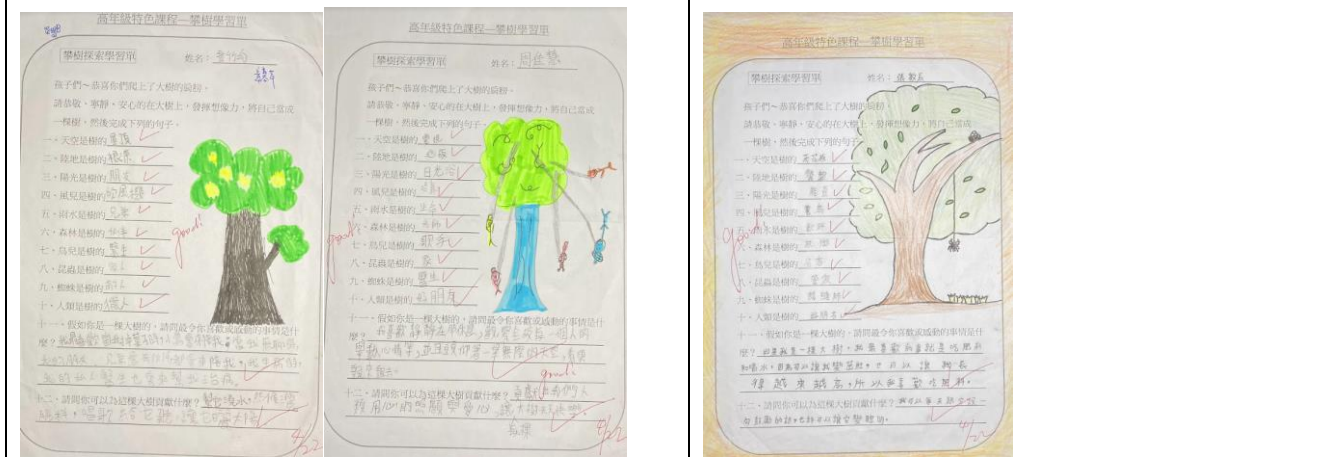
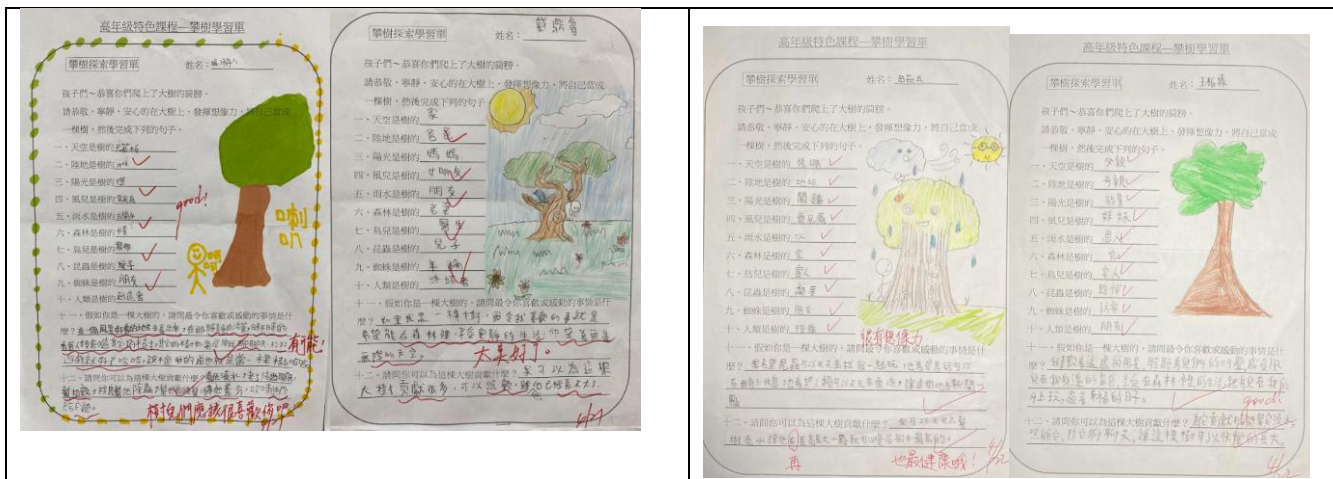


自行車交通安全常識測驗

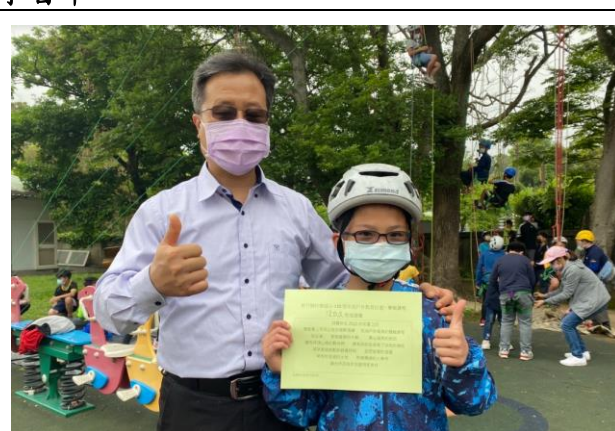


吃火鍋知識大考驗





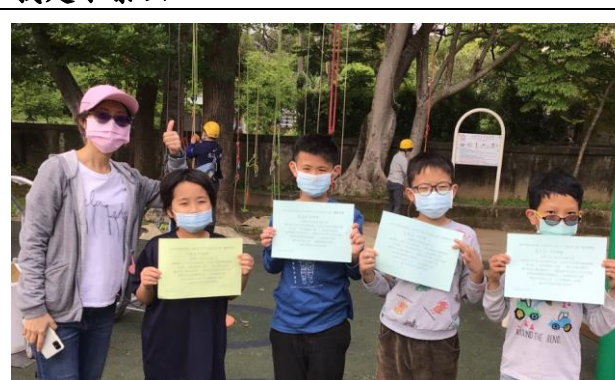
攀樹體驗學習單



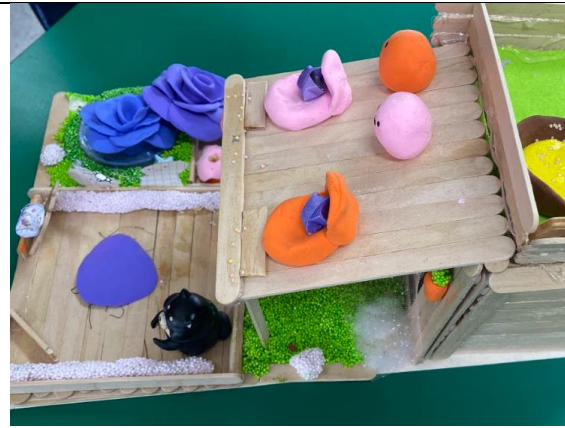
攀樹體驗證書



我是小泰山



攀樹體驗證書



紙黏土~玫瑰花



花束製作



送花給老師~謝謝老師像媽媽一樣照顧我



花藝設計~花束&盆花

送給最愛我的~~



藉花獻老~母親節禮物~謝謝老師!謝謝媽媽!謝謝愛我的人!