

105 年環境教育計畫基金 補(捐)助計畫 成果報告

主題計畫：105 年下半年環境節日及其他環境教育相關活動計畫

計畫名稱：友善在地環境，惜福綠色生活

申請單位：國立臺北教育大學

中華民國 105 年 11 月

目 錄

序次	項目	頁數
	摘要	p.2
一	計畫執行方法及步驟	p.3
二	具體成果及活動效益	p.12
三	計畫期程及工作進度	p.31
四	補助計畫經費明細表	p.34
五	結論與建議	p.35
六	本案聯絡人及聯絡電話	p.37
附件 1	本計畫活動問卷整理表	p.38
附件 2	本計畫活動照片剪輯	p.68
表 1	空氣部分應用活動主題面向	p.4
表 2	綠生活部分應用活動主題面向	p.5
表 3	本次計畫活動項目	p.6
表 4	本次計畫活動參與人數	p.12
表 5	本計畫活動校外參與人數比例	p.15
表 6	本計畫執行問卷回收情形	p.21
表 7	本次計畫活動期程表	p.31
表 8	本次計畫活動執行期程表	p.34

摘 要

緣本計畫「友善在地環境、惜福綠色生活」經環保署核定為 105 年下半年環境節日及其他環境教育相關活動計畫，自 105 年 9 月起至 105 年 10 月 22 日止執行完畢，執行期間承各單位協助配合下，由本校總務處環安組辦理 4 場次環境教育講座，8 場次環保手作 DIY 活動，3 場次環境教育深度參訪及 1 場次資源回收環保二手市集，共達 16 場次豐富多元的活動內容。

計畫執行以「環境友善」為經，「在地關懷」為緯，透過本校為媒介宣傳平台，以舉辦環境教育講座拓展「廣度」、設計環保手作課程提升「效度」、進行地方特色環境參訪增進「深度」，讓里民及社會大眾知曉各類惜福綠生活的方式及關懷在地文化特色，同時設計帶狀課程結合相關生活周遭的主題，誘發民眾落實綠色生活的動機，執行成果相當豐碩總計共有 2,918 人參加，計畫中預估參加人數為 3,090 人，達成率 94.4%。扣除環保市集的人數，就計畫實體課程進行分析，總計校外人數佔 17.2%，仍有可以進步的空間。

另本次計畫嘗試進行帶狀課程的銜接，將環境教育專題演講的「應用植物淨化室內空氣與綠美化環境」到環保手作課程的「廢棄瓶罐美化製作環保補水器」二者銜接，透過廢棄寶特瓶使用進行室內空氣淨化植物的栽種；另嘗試從環境教育專題演講的「跟我這樣過綠色生活」到環保手作課程的「資源再利用柚子皮清潔劑與蚊香」二者銜接，產生承先啟後的作用。從問卷回收率達八成的反應觀之，效果相當良好。各學員對本次計畫均呈現正面鼓勵的態度，當然計畫執行面也有人力與時間配合的相關檢討，此均可作為本校推動環境教育良好的回饋貢獻經驗。

一、計畫執行方法及步驟

本計畫希冀推廣環境友善理念，從多元活動中教育各年齡層參與者智慧生活友善環境的方式，同時懷著感恩惜福的心結合在地文化特色，生根本土之環境與文化並期永續發展。計畫內容更豐富以往推行環境教育的模式，規畫藉由不同形式及活動的主題，包含靜態、動態、室內與戶外等樣貌方式，以豐富且多元化的內容，達到推廣環境教育之目的。

(一)計畫目標與活動宗旨

隨科技進步，身處生活便利的都市人，往往忘卻原始自然功能的負荷能力而執著於科技便利帶來的好處。本計畫為「友善在地環境，惜福綠色生活」，主要精神係自環境友善(Environmentally Friendly)觀點出發，環境友善是從環境倫理中衍伸出對待環境的一種行為模式，泛指人類在食衣住行生活等各方面行為，能考量對環境產生較小衝擊並兼顧維護自然發展，涉及面向廣泛至透過商品、服務、建築、法律與政策決定對環境衝擊較小的行為。

計畫執行設計以「環境友善」為經，「在地關懷」為緯，透過本校為媒介宣傳平台，以舉辦環境教育講座拓展「廣度」、設計環保手作課程提升「效度」、進行地方特色環境參訪增進「深度」，讓里民及社會大眾知曉各類惜福綠生活的方式及關懷在地文化特色，同時設計帶狀課程結合相關生活周遭的主題，誘發民眾落實綠色生活的動機，主要分下列二大面向：

1、空氣部分-植栽美化，清淨空氣好幫手

每人每天約有 80%~90%的時間處於室內環境中(包括住家、辦公室或其他建築物內)，室內空氣品質的良窳，直接影響工作品質及效率，甚至室內空氣污染物對人體健康會產生影響。除基本通風、減少揮發性漆料使用外，可以藉由擺設植物降低室內空氣污染物，同時增加視

覺美化，微調節溫度。故藉由認識改善空氣品質的室內植物與栽種放置技巧，以最親近自然的方式，減少清淨及空調電力消耗，讓民眾從中進行居家綠美化，潔淨室內空氣。此部分由下列三方面進行：

【表 1】空氣部分應用活動主題面向

涉及項目	內 容	搭配活動
認知層面	教導室內空氣品質規範、病態建築物症候群以及不同植物對室內空氣污染物改善程度。	環境教育專題演講-應用植物淨化室內空氣與環境綠美化
技能層面	學習種植植物的技巧，及各種植物習性與成長條件的照顧。	環境教育深度參訪-八里垃圾掩埋場(原生植物復育及溫室)
		環保 DIY 手作課程-植栽綠籬綠屋頂實作
情意層面	利用環保素材盆栽組合的美感，以及藝術設計擺置，讓植物素材融入日常生活中。	環保 DIY 手作課程-廢棄瓶罐美化製作環保補水器

2、綠生活部分-節能綠生活，智慧愛環境

生活中接觸的各項事物，可以透過許多選擇行為，做出更親近友善環境的方式，如從最基本的多走路、騎自行車或搭乘大眾運輸取代騎車與開車；吹冷氣時搭配電扇增加功率，購買符合環保標章產品等。培養正確的節約能源觀念，搭配廢棄物再利用、資源回收的惜福心態，不啻為環境教育中需要積極培養推廣的重要範疇。此部分奠基於環境教育向下紮根理念，設計親子參與元素，而由下列三方面進行：

【表 2】綠生活部分應用活動主題面向

涉及項目	內 容	搭配活動
認知層面	推廣綠生活與環境之間的關係，並且從中學習綠色生活的重要性。	環境教育專題演講-跟我這樣過綠生活
		資源回收二手市集義賣活動
技能層面	學習進行綠生活的各項可行活動，並從中知悉對環境所帶來的效益。	環境教育深度參訪-宜蘭利澤焚化廠
		環保 DIY 手作課程-資源再利用柚子皮清潔劑與蚊香
情意層面	友善環境、減少碳足跡，與環境自然結合，綠生活的各項活動，培養更多生活情境的美感，讓人更能體驗生活。	環境教育專題演講-永續的餐桌
		環境教育深度參訪-三峽碳中和樂園

(二)計畫執行方法

透過本計畫上述二個理念，計畫執行上採行搭配銜接的方式，於每次活動辦理時均會由引言人帶出連帶活動項目，促使想更深入瞭解之大眾能主動進行參與，計畫主要分別辦理 4 場次環境教育講座、8 場次環保手作課程、3 場次環境教育地方特色深度參訪，以及親子惜福的二手市集，詳細舉辦時間與主題表列如下：

【表 3】本次計畫活動項目

環境教育專題演講 4 場次(廣度面)			
時 間	地 點	講 師	題 目
9/26(一) 10:00-12:00	至善樓 B1 國際 會議廳	葉德銘講座	應用植物淨化室內空氣 與綠美化環境
9/26(一) 13:30-15:30	至善樓 B1 國際 會議廳	林雯妤講座	跟我這樣過綠色生活
9/26(一) 15:30-17:30	至善樓 B1 國際 會議廳	陳興隆講座	氣候變遷下的挑戰與行 動
10/11(二) 10:00-12:00	至善樓 B1 國際 會議廳	張園笙講座	永續的餐桌
環保手作 DIY 課程 8 場次(效度面)			
時 間	地 點	講 師	題 目
9/21(三) 13:30-16:30	北師美術館	陳志明講座	廢棄瓶罐美化製作環保 補水器
9/24(六) 13:30-16:30	科學館自然系 201 教室	范振基講座	資源再利用柚子皮清潔 劑與蚊香
10/1(六) 13:30-16:30	科學館自然系 201 教室	陳志明講座	廢棄瓶罐美化製作環保 補水器
10/3(一) 13:30-16:30	科學館自然系 201 教室	范振基講座	資源再利用柚子皮清潔 劑與蚊香
10/7(五) 13:30-16:30	科學館自然系 201 教室	藍梁文講座	植栽綠籬綠屋頂實作
10/8(六) 13:30-16:30	北師美術館	藍梁文講座	植栽綠籬綠屋頂實作

10/12(三) 13:30-16:30	北師附小登月樓 4 樓自然教室三	范振基講座	資源再利用柚子皮清潔劑與蚊香
10/17(一) 13:30-16:30	科學館自然系 201 教室	范振基講座	資源再利用柚子皮清潔劑與蚊香
環境教育深度參訪課程 3 場次(深度面)			
時 間	地 點	帶隊者	對方代表
9/29(四)	三峽碳中和樂園 三峽老街	蔡葉榮總務長 林雪美組長	鄭傑文廠長
10/4(二)	宜蘭利澤焚化廠 冬山河親水公園	蔡葉榮總務長 林雪美組長	簡嘉莉小姐
10/5(三)	八里掩埋場 八里左岸	蔡葉榮總務長 林雪美組長	林俊龍組員 李舜傑技師
環境教育資源回收二手市集義買 1 場次(親子群體活動)			
時 間	地 點	活動內容	配合協辦
10/22(六) 8:00-16:00	臺北教育大學附設實驗國民小學	資源回收二手市集義賣活動	北師附小

(三)計畫執行步驟

本次計畫參加對象不限，主要為本校師生、本校附設實驗國民小學師生及家長、社區里民及附近機關、學校、團體等。活動報名主要採網路報名及部分現場報名，透過本校網頁連結，宣傳方式以電子郵件、校門口對外跑馬燈與校內電視牆搭配，同時對外鄰里及附近中小學等寄送活動海報、公文、並請里長和里幹事對里民發送宣傳單，進行本次活動的宣傳。

為使活動順利進行並且讓更多師生民眾參與，在投送計畫書送審後，本校辦理例行性環境教育活動安插相關主題做為伏筆，並且進行

預告，同時針對不同的活動設計問卷，蒐集學員對課程活動的意見，作為下次推動環境教育的參考，詳細執行步驟說明如下：

1、 環境教育講座

鑒於補捐助計畫目的在廣布環保知能，提升國民環保行動力，本次以「惜福綠色生活」為主軸舉辦『應用植物淨化室內空氣與綠美化環境』、『跟我這樣過綠色生活』、『氣候變遷下的挑戰與行動』、『永續的餐桌』等 4 場演講，活動進行前均已積極推動安排相關配合期程，進行步驟如下：

- (1) 搭配下半年度國際性環境節日 9 月 16 日國際保護臭氧層日、9 月第 3 個週末世界清潔日、9 月 22 日國際無車日等，藉由惜福資源的概念，以公告方式及網路傳達相關綠色生活理念。
- (2) 廣為宣傳鼓勵師生參加校外環保活動，必要時會推派代表參加研習，並將訊息轉達校內師生。
- (3) 計畫執行期間選定主題，邀請專業講座將綠色消費，環境友善等理念以淺顯易懂方式潛移默化給參與座談的學員，期能推廣從居家，社區，鄰里等公共事務中，進而達到環境友善綠色新生活概念。
- (4) 建立資訊回饋聯絡機制，針對議題有興趣的學員，可與講座持續進行互動式回饋，分享學習經驗。

2、 環保手作 DIY 課程

基於手作體驗學習能快速讓參與者直接感受其中，也是歷來環境教育辦理學員最能直接學習反映的課程，本次將資源惜福再利用納入手作課程，讓學員能善加改造隨身可得的資源廢棄物，本計畫規劃『廢棄瓶罐美化製作環保補水器』、『資源再利用柚子皮清潔劑與蚊香』、『植栽綠籬綠屋頂實作』等 8 場手作課程，並開設平日與假日場次相互搭配，讓更多民眾可以選擇參加機會，課程進行前均規畫布局以銜接相關議題，進行步驟如下：

(1)前期宣導資源回收同時，搭配室內空氣品質法及本計畫環境教育講座『應用植物淨化室內空氣與綠美化環境』議題，規畫『廢棄瓶罐美化製作環保補水器』手作課程，要求學員自行攜帶廢棄寶特瓶罐參加活動，同時在本校藝設系宣導回收廢棄木板，於課堂中再利用變身組合為花器。



本校藝設系木工實習工場作業，裁切均有剩餘木板留下。



木板的處理多半丟棄無用，或當成廢棄物清運。



宣導並蒐集廢棄木板利用。



同時鋪陳計畫中手作課程，物盡其用。



只要使用二個廢棄不用的物品，組合後也可以發揮功效。



在後續環保手作課堂中搖身一變成為簡單實用的花器，同時黃金葛也是專題演講中改善室內空氣品質的植物。

(2)在本校積極推動資源再利用同時，上半年開設『資源再利用-橘子皮清潔劑』課程，先進行前期宣導，同時鼓勵師生學員回家自己動手作，課程後多達 12 位學員提供自行回家試作的成果，充分認知執行優點與便利程度，再由本計畫帶入『資源再利用柚子皮清潔劑與蚊香』課程，銜接宣導更多相關資源利用的方式。



上半年 3 月 25 日先行開設橘子皮清潔劑課程，由總務長引言帶出下半年精采計畫。



學員充滿興趣，同時本校鼓勵學員回去試作，蒐集學員自行試作成果。



學員回去試作並提供成果照(4/8)。



學員回去試作並提供成果照(4/12)。



學員回去試作並提供成果照(4/25)。



學員回去試作並提供成果照(6/14)。

- (3)上年度本校進行綠屋頂實作，在本計畫更進一步延伸使用綠籬，同時推廣更多植物專業種植技術，搭配本計畫環境教育講座『應用植物淨化室內空氣與綠美化環境』議題，讓參與者可以切身學習許多種植與室內植物的結合。

3、 環境教育深度參訪課程

辦理環境參訪活動是深入探索的方式，不僅可體驗臨場感更可以取經於專家學者，本計畫邀請鄰里居民、本校師生及有興趣的社會大眾，辦理『三峽碳中和樂園/三峽老街』、『宜蘭利澤焚化廠/宜蘭冬山河親水樂園』、『八里垃圾掩埋場/八里左岸』等三梯次深度參訪，參觀垃圾處理與原生態復育之相關訊息，將本次環境教育理念「友善在地環境，惜福綠色生活」深耕於心中，進行步驟如下：

- (1)參訪地點依符合主題且多元進行擇定，三峽碳中和樂園以其獨特綠能屋推動節能減碳措施為主；宜蘭利澤焚化廠則為東部唯一運作的焚化廠，強調飛灰再利用等相關減量意識推廣；八里垃圾掩埋場更是復育臺灣原生種臺灣百合重要基地且更著重甲蟲棲地保育。
- (2)參訪後續的相關知識傳遞，讓參與者後續更能針對自己喜歡的主題進行深入瞭解。

二、具體成果及活動效益

本計畫透過舉辦環境教育活動，增進本校師生里民與校外人士間之互動，尤以不同面向的課程設計，傳達交流各類知能學習項目。每項活動完成後，均以學習評量表蒐集學員意見，亦從中探知學習狀況，期能將本計畫「友善在地環境，惜福綠色生活」落實於日常生活中，具體成果與活動效益可分述如下：

(一)參與人數達到計畫預估 94.4%

原提送預估每個主題預估參加人數分別為(一)環境教育講座：共 4 場次，每場次約 100~120 人，參加人數預估總計為 450 人；(二)環保 DIY 手作課程：共 8 場次，參加人數約 400 人；(三)資源回收二手市集義賣活動，參加人數約 2,000 人；(四)地方特色環境參訪活動：共 3 梯次，參加人數約 240 人。預估總參加人數約 3,090 人。本計畫實際執行參與人數如下表：

【表 4】本次計畫活動參與人數

類別	課 程	參加人數
專題演講	應用植物淨化室內空氣與綠美化環境	117 人
專題演講	跟我這樣過綠色生活	213 人
專題演講	氣候變遷下的挑戰與行動	202 人
專題演講	永續的餐桌	52 人
環保手作	廢棄瓶罐美化製作環保補水器(9/21)	18 人
環保手作	廢棄瓶罐美化製作環保補水器(10/1)	17 人
環保手作	資源再利用柚子皮清潔劑與蚊香(9/24)	24 人
環保手作	資源再利用柚子皮清潔劑與蚊香(10/3)	39 人
環保手作	資源再利用柚子皮清潔劑與蚊香(10/12)	36 人

類別	課 程	參加人數
環保手作	資源再利用柚子皮清潔劑與蚊香(10/17)	15 人
環保手作	植栽綠籬綠屋頂實作(10/7)	13 人
環保手作	植栽綠籬綠屋頂實作(10/8)	28 人
深度參訪	三峽碳中和樂園/三峽老街	30 人
深度參訪	宜蘭利澤焚化廠/冬山河親水公園	68 人
深度參訪	八里垃圾掩埋場/八里左岸	46 人
二手市集	資源回收二手市集義賣	2000 人
總計		2918 人

本計畫參與人數為 2,918 人，計畫中預估參加人數為 3,090 人，達成率 94.4%，仰賴於活動訊息公開、透明，除透過電子郵件、本校網頁、line 軟體等，及師生互相宣傳等相關推動順利，方得以完成與計畫相近之預估參加人數。

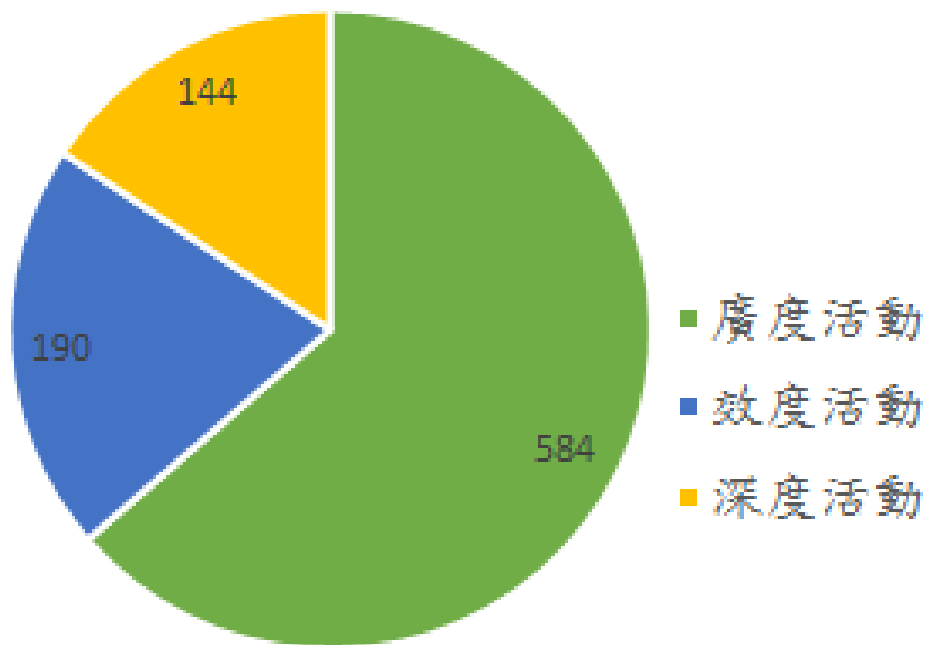
(二)活動設計人數分布

本計畫設計時採三個面向活動方向設計，包含下列三種：

- 1、廣度活動：辦理環境教育講座，能快速對多數人散布知識的傳遞方式，本次計畫將綠色生活理念以淺顯易懂的方式透過講師進行和參與者交換分享意見，以宣導環境資源管理為理念，開設綠生活系列與關懷環境等環境教育講座，4 場演講共計參加人數為 584 人。另發揮大手拉小手夥伴關係，協助本校附設實驗小學辦理環境教育活動，配合本校附小之校慶，於學生、家長及校友回娘家時段，邀請社區里民共同參與二手市集活動，讓舊物找到新歡，以達到民眾瞭解資源之有效回收再使用或再利用、集合社區民眾共同力量等之環境教育意義，該次二手市集參與人數估算為 2,000 人。
- 2、效度活動：舉辦手作課程，因成品係學員自己動手做，參與者不僅

能感同身受，後續實踐最具有延續效力，本次計畫針對環境教育之「學校及社會環境教育」、「環境及資源管理」與「社區參與」等領域，透過實際環保手作體驗活動，讓參與學員自行製作清潔劑、環保蚊香、果醬等，及自己動手將廢塑膠罐改造為美觀的自動加水盆栽，提升參與者知能小技巧，快速運用於居家節能綠美化，8 場手作課程共計參加人數為 190 人。

- 3、深度活動：基於環境友善的態度，藉由參訪專業已推行具有成效的團體，使參與者更能深入瞭解運作模式，本次主要選定三峽碳中和樂園、宜蘭利澤焚化廠、八里垃圾掩埋場等三場各具特色。落實關懷地方特色的角度，檢視人們對環境衝擊與嚴重程度，讓學員加深思考，3 場深度參訪課程共計參加人數為 144 人。



綜上所述，若不計入二手市集人數，本計畫參加實體課程人數為 918 人次，廣度活動(環境教育專題演講)計 584 人佔 63.6%，效度活動(環保手作 DIY 課程)計 190 人佔 20.7%，深度活動(環境教育深度參訪)計 144 人佔 15.7%，符合本計畫預期之各項人次。

(三)校外民眾參與人數分布

本計畫廣邀有興趣的里民及社會大眾參加，主要是能夠搭起學校與校外民眾學習的橋梁，各類活動的校外參與人數可表列如下：

【表 5】本計畫活動校外參與人數比例

環境教育專題演講課程	參加人數	校外人數	佔總比例
應用植物淨化室內空氣與綠美化環境	117 人	4 人	3.4%
跟我這樣過綠色生活	213 人	4 人	1.8%
氣候變遷下的挑戰與行動	202 人	3 人	1.4%
永續的餐桌	52 人	3 人	5.7%
總計	584 人	14 人	2.4%
環保手作 DIY 課程	參加人數	校外人數	佔總比例
廢棄瓶罐美化製作環保補水器(9/21)	18 人	8 人	44.4%
廢棄瓶罐美化製作環保補水器(10/1)	17 人	11 人	64.7%
柚子皮清潔劑與蚊香(9/24)	24 人	17 人	70.8%
柚子皮清潔劑與蚊香(10/3)	39 人	15 人	38.5%
柚子皮清潔劑與蚊香(10/12)	36 人	36 人	100%
柚子皮清潔劑與蚊香(10/17)	15 人	0 人	0%
植栽綠籬綠屋頂實作(10/7)	13 人	0 人	0%
植栽綠籬綠屋頂實作(10/8)	28 人	18 人	64.2%
總計	190 人	105 人	55.3%
環境教育深度參訪課程	參加人數	校外人數	佔總比例
三峽碳中和樂園/三峽老街	30 人	12 人	40%
宜蘭利澤焚化廠/冬山河親水公園	68 人	16 人	23.5%

八里垃圾掩埋場/八里左岸	46 人	11 人	23.9%
總計	144 人	39 人	27.1%
三項活動總計	918 人	158 人	17.2%

上述係就計畫實體課程進行分析總計校外人數佔 17.2%，仍有可以進步的空間，但若考量二手市集的參與者，則本次活動 2,918 人中便有 2,158 人為校外人士，此高達 73.9% 比率。故可知廣度層面的活動，可推行於本計畫中本校活動校外人士之參與程度。

(四)問卷設計與回覆

本次計畫的問卷分別包含三部分：基本資料統計(性別、年齡、學歷)；量化資料統計；質性資料統計。問卷設計上因應不同課程，調整設計量化與質性的問題。問題設計內容分述如下：

1、環保手作 DIY 課程

(1)廢棄瓶罐美化製作環保補水器

量化 問題	● 課前你知道廢棄瓶罐可以利用作為補水花器嗎? ● 課程內容是否滿意? ● 課後會想利用廢棄瓶罐再次自行製作嗎? ● 本課程會增加你的環境教育知能，更能惜福試著進行綠色生活? ● 課後會跟家人與朋友分享這次學習經驗嗎? ● 你會想參加爾後類似環境教育手作課程嗎?
質性 問題	● 本課程學習印象最深的收穫? ● 你對本課程其他建議?

(2)資源再利用柚子皮清潔劑與蚊香

量化 問題	● 課前你知道柚子可以作清潔劑和環保蚊香嗎? ● 課程內容是否滿意? ● 課後會想實際用柚子資源再利用嗎? ● 本課程會增加你的環境教育知能，更能惜福試著進行綠色生活? ● 課後會跟家人與朋友分享這次學習經驗嗎? ● 你會想參加爾後類似環境教育手作課程嗎?
質性 問題	● 本課程學習印象最深的收獲? ● 你對本課程其他建議?

(3)植栽綠籬綠屋頂

量化 問題	● 課前你知道圍籬與屋頂可運用植物節能美化嗎? ● 課程內容是否滿意? ● 課後會想實際用植物美化居家環境進行節能嗎? ● 本課程會增加你的環境教育知能，更能惜福試著進行綠色生活? ● 課後會跟家人與朋友分享這次學習經驗嗎? ● 你會想參加爾後類似環境教育手作課程嗎?
質性 問題	● 本課程學習印象最深的收獲? ● 你對本課程其他建議?

手作課程主要詢問知曉原理，以及鼓勵課程後繼續實地進行。

2、環境教育專題演講課程

(1)應用植物淨化空氣與綠美化環境

量化 問題	● 課前你知道有法規管制室內空氣品質嗎? ● 課程內容是否滿意? ● 課後會想種植物在室內淨化空氣嗎? ● 本課程會增加你的環境教育知能，更能落實友善環境? ● 課後會跟家人與朋友分享這次學習經驗嗎? ● 你會想參加爾後類似環境教育專題演講課程嗎?
質性 問題	● 本課程學習印象最深的收獲? ● 今天課程印象最深的植物?原因?

(2)跟我這樣過綠色生活

量化 問題	● 課前你知道什麼是環保標章嗎? ● 課程內容是否滿意? ● 課後會想落實課程中所教的內容於生活中嗎? ● 本課程會增加你的環境教育知能，更能惜福進行綠色生活? ● 課後會跟家人與朋友分享這次學習經驗嗎? ● 你會想參加爾後類似環境教育專題演講課程嗎?
質性 問題	● 本課程學習印象最深的收獲? ● 你最想先進行的綠色生活項目?

(3) 氣候變遷下的挑戰與行動

量化 問題	● 課前你知道什麼是氣候變遷嗎? ● 課程內容是否滿意? ● 課後會想實際行動因應氣候變遷嗎? ● 本課程會增加你的環境教育知能，促進友善對待環境? ● 課後會跟家人與朋友分享這次學習經驗嗎? ● 你會想參加爾後類似環境教育專題演講課程嗎?
質性 問題	● 本課程學習印象最深的收獲? ● 氣候變遷下你最想先進行的行動?

(4) 永續的餐桌

量化 問題	● 課前你聽過食物里程或糧食足跡嗎? ● 課程內容是否滿意? ● 課後會想落實挑選餐桌上的食物嗎? ● 本課程會增加你的環境教育知能，促進友善對待環境? ● 課後會跟家人與朋友分享這次學習經驗嗎? ● 你會想參加爾後類似環境教育專題演講課程嗎?
質性 問題	● 本課程學習印象最深的收獲? ● 你對本課程的其他建議

專題演講部分，亦詢問聽講前是否知悉內容意義，質性部分加強聽講過程中記憶深刻的片段，藉由問卷提醒學員聽講，並彙整出最能引起共鳴的片段。

3、環境教育深度參訪課程

(1) 三峽碳中和樂園、三峽老街

量化 問題	● 三峽碳中和樂園前身是? ● 本次活動內容是否滿意? ● 本次活動時間安排滿意如何? ● 本課程會增加你的環境教育知能，更能惜福試著進行綠色生活? ● 活動後會跟家人與朋友分享這次學習經驗嗎? ● 你會想參加爾後類似環境教育深度參訪課程嗎?
質性 問題	● 本參訪活動印象最深的收穫? ● 活動後，你會想從事何種低碳活動?

(2) 利澤焚化廠、宜蘭冬山河親水公園

量化 問題	● 利澤焚化廠為東部唯一運轉的焚化廠，其位於? ● 本次活動內容是否滿意? ● 本次活動時間安排滿意如何? ● 本課程會增加你的環境教育知能，更能惜福試著進行綠色生活? ● 活動後會跟家人與朋友分享這次學習經驗嗎? ● 你會想參加爾後類似環境教育深度參訪課程嗎?
質性 問題	● 本參訪活動印象最深的收穫? ● 活動後，你會如何垃圾減量?

(3) 八里垃圾掩埋場、八里左岸

量化 問題	● 八里垃圾掩埋場致力何種植物復育? ● 本次活動內容是否滿意? ● 本次活動時間安排滿意如何? ● 本課程會增加你的環境教育知能，更能惜福試著進行綠色生活? ● 活動後會跟家人與朋友分享這次學習經驗嗎? ● 你會想參加爾後類似環境教育深度參訪課程嗎?
質性 問題	● 本參訪活動印象最深的收穫? ● 活動後，你會如何垃圾減量?

深度參訪部分，則設計具標準答案的問題，實地測驗參與學員是否認真聽講，質性部分則請學員思考可進行與主題相關的活動。

本次計畫執行問卷回收情況表列如下：

【表 6】本計畫執行問卷回收情形

環境教育專題演講課程	參加人數	問卷份數	回收率
應用植物淨化室內空氣與綠美化環境	117 人	110 人	94%
跟我這樣過綠色生活	213 人	150 人	70.4%
氣候變遷下的挑戰與行動	202 人	164 人	81.2%
永續的餐桌	52 人	45 人	86.5%
總計	584 人	469 人	80.3%
環保手作 DIY 課程	參加人數	問卷份數	回收率
廢棄瓶罐美化製作環保補水器(9/21)	18 人	18 人	100%

廢棄瓶罐美化製作環保補水器(10/1)	17 人	15 人	88.2%
柚子皮清潔劑與蚊香(9/24)	24 人	23 人	95.8%
柚子皮清潔劑與蚊香(10/3)	39 人	33 人	84.6%
柚子皮清潔劑與蚊香(10/12)	36 人	25 人	69.4%
柚子皮清潔劑與蚊香(10/17)	15 人	13 人	86.7%
植栽綠籬綠屋頂實作(10/7)	13 人	10 人	76.9%
植栽綠籬綠屋頂實作(10/8)	28 人	20 人	71.4%
總計	190 人	157 人	82.6%
環境教育深度參訪課程	參加人數	問卷份數	回收率
三峽碳中和樂園/三峽老街	30 人	28 人	93.3%
宜蘭利澤焚化廠/冬山河親水公園	68 人	63 人	92.6%
八里垃圾掩埋場/八里左岸	46 人	43 人	93.5%
總計	144 人	134 人	93.1%
三項活動總計	918 人	760 人	82.7%

(五)問卷統計回饋

本計畫活動問卷總回收率 82.7%，各活動問卷整理如附件 1，從回收 760 份問卷中綜合分析整理可得下列結果：

1、基本參與者部分

本次計畫活動整體參與者男性佔 26.3%，女性佔 73.7%；從年齡層來看 20 歲以下佔 45.7%，20 歲至 30 歲佔 16.7%，30 歲到 40 歲佔 8.8%，40 歲到 50 歲佔 9.6%，50 歲以上佔 19.2%；從學歷層面統計，高中職以下佔 18.4%，專科佔 4.9%，大學佔 60.7%，碩士佔 13.9%，博士佔 2.1%。各類活動統計如下：

活動類型	男性	佔該類比率	女性	佔該類比率
專題演講	148 人	31.6%	321 人	68.4%
手作活動	26 人	16.6%	131 人	83.4%
深度參訪	26 人	19.4%	108 人	80.6%
總計	200 人	26.3%	560 人	73.7%

從參與者性別來看，本計畫推動環境教育以女性居多，尤其在環保手作課程與深度參訪課程，女性的佔比均達到八成以上，足見女性在本次活動中參與度高。

活動類型	專題演講	手作活動	深度參訪
20 歲以下人數	337 人	10 人	0 人
20-30 歲人數	97 人	17 人	13 人
30-40 歲人數	5 人	29 人	33 人
40-50 歲人數	11 人	41 人	21 人
50 歲以上人數	19 人	60 人	67 人
總計	469 人	157 人	134 人
20 歲以下佔比	71.9%	6.4%	0%
20-30 歲佔比	20.7%	10.8%	9.7%
30-40 歲佔比	1.1%	18.5%	24.6%
40-50 歲佔比	2.3%	26.1%	15.7%
50 歲以上佔比	4.1%	28.2%	50%

另以從參與者年齡層面觀之，廣度議題的專題演講(2 小時)可快速得到新知訊，較吸引年輕族群，而對較長時段的環保手作課程(3 小時)與深度參訪課程(1 天)，參與者多半為年長 50 歲以上，也是基於對議題有深入興趣而參加。參訪因車程要耗費 1 天，20 歲以下幾乎無參與意願，此部分可由數據顯示。

活動類型	專題演講	手作活動	深度參訪
高中以下人數	85 人	27 人	28 人
專科人數	6 人	17 人	14 人
學士人數	355 人	54 人	52 人
碩士人數	17 人	53 人	36 人
博士人數	6 人	6 人	4 人
總計	469 人	157 人	134 人
高中以下佔比	18.1%	17.2%	20.9%
專科佔比	1.3%	10.8%	10.4%
學士佔比	75.7%	34.4%	38.8%
碩士佔比	3.6%	33.8%	26.9%
博士佔比	1.3%	3.8%	3.0%

最後從參與者學歷程度觀之，學士比例佔大多數，對於環境教育具有一定程度認知與共鳴。

2、量化資料部分

本次計畫在量化資料部分，統一有 6 道題目，第 1 題為針對主題的瞭解度；第 2 題則是針對課程的滿意度；第 3 題是詢問課後行動意願與參訪時間安排滿意度；第 4 題則是針對課程的認同度；第 5 題是學習後知識散播意願；最後第 6 題則是後續課程的參加意願。整體而言課前對相關議題有熟悉度佔 84.5%，較生疏佔 15.5%；對計畫活動非常滿意佔 52.1%，滿意佔 44.7%；活動後非常同意行動意願佔 48.8%，同意行動意願佔 46.1%；非常認同課程符合主題 54.2%，認同課程符合主題 43.3%；學習後會進行分享高達 95.7%，對於之後開設活動有參與意願佔 71.3%。

量化資料在各類活動分項說明如下：

(1)第 1 題部分係為針對主題的瞭解度，主要是探究各類活動參與者是否瞭解主題，專題演講與環保手作課程以知曉該類主題命題，而深度

參訪則以標準答案測驗參與者在過程中是否認真聽講，題目結構如下：

類型	題 目
專題演講	課前你知道有法規管制室內空氣品質嗎？ 課前你知道什麼是環保標章嗎？ 課前你知道什麼是氣候變遷嗎？ 課前你聽過食物里程或糧食足跡嗎？
環保手作	課前你知道廢棄瓶罐可以利用作為補水花器嗎？ 課前你知道柚子可以作清潔劑和環保蚊香嗎？ 課前你知道圍籬與屋頂可運用植物節能美化嗎？
深度參訪	三峽碳中和樂園前身是？ 利澤焚化廠為東部唯一運轉的焚化廠，其位於何縣？ 八里垃圾掩埋場致力何種植物復育？

針對第 1 題部分的回答如下：

活動類型	知道	佔該類比率	不知道	佔該類比率
專題演講	406 人	86.6%	63 人	13.4%
手作活動	105 人	65%	55 人	35%
深度參訪	134 人	100%	0 人	0%
總計	200 人	26.3%	560 人	73.7%

對於此題之設計，主要是活動前提的誘發，讓參與者延伸與主題相關的觸角，搜索記憶的片段。在專題演講部分，可能存有一知半解，趁機會加深記憶；環保手作課程，更能以實際動手做而加深印象；而在深度參訪部分，則測驗參與者能否瞭解內容，期能更專注於參訪過程中之解說。

(2)第 2 題則是針對課程的滿意度，各類型活動的滿意度如下表，三者均未有滿意與非常不滿意的選項，尤其環保手作課程非常滿意人數達 79%以及深度參訪活動非常滿意人數亦達 70.9%，足見參與者對本計畫

活動的肯定。

活動類型	專題演講	手作活動	深度參訪
非常滿意人數	177 人	124 人	95 人
滿意人數	271 人	31 人	38 人
普通人數	21 人	2 人	1 人
不滿意人數	0 人	0 人	0 人
極不滿意人數	0 人	0 人	0 人
總計	469 人	157 人	134 人
非常滿意佔比	37.7%	79%	70.9%
滿意佔比	57.8%	19.7%	28.4%
普通佔比	4.5%	1.3%	0.7%
不滿意佔比	0%	0%	0%
極不滿意佔比	0%	0%	0%

(3)第 3 題是詢問課後行動意願及參訪安排滿意程度，問卷題目如下

類型	題 目
專題演講	課後會想種植物在室內淨化空氣嗎? 課後會想落實課程中所教的內容於生活中嗎? 課後會想實際行動因應氣候變遷嗎? 課後會想落實挑選餐桌上的食物嗎?
環保手作	課後會想利用廢棄瓶罐再次自行製作嗎? 課後會想實際用柚子資源再利用嗎? 課後會想實際用植物美化居家環境進行節能嗎?
深度參訪	本次活動時間安排滿意如何?

專題演講部分，學員課後落實非常同意佔 37.3%，同意佔 55.7%，普通佔 6.8%，僅 1 位不同意落實佔 0.2%；環保手作部分，學員課後落實非常同意佔 66.2%，同意 32.5%，普通佔 1.3%，並未有不同意的反應；深度參訪時間安排上，68.7%非常同意時間上安排，28.4%表示同意，而普通的佔 3%，並未有不同意安排的現象。

(4)第 4 題則是針對課程的認同度，題目以增加參與者的環境教育知能，更能友善對待環境，惜福進行綠色生活為主，各類型活動的認同度如下表。

活動類型	專題演講	手作活動	深度參訪
非常同意人數	195 人	126 人	91 人
同意人數	256 人	30 人	43 人
普通人數	17 人	1 人	0 人
不同意人數	0 人	0 人	0 人
極不同意人數	1 人	0 人	0 人
總計	469 人	157 人	134 人
非常同意佔比	41.6%	80.3%	54.2%
同意佔比	54.6%	19.1%	43.3%
普通佔比	3.6%	0.6%	2.4%
不同意佔比	0%	0%	0%
極不同意佔比	0.2%	0%	0.1%

綜上可知，多數表達認同課程，尤其以環保手作活動與深度參訪活動更非常同意加深印象，實達本次計畫之目的，而三項活動中認同比率均達 9 成，專題演講中極不同意發生在氣候變遷下的行動與挑戰該堂，應屬本次活動的極端值。

(5)第 5 題是學習後知識散播意願，題目以是否願意跟家人朋友分享為主，各類型活動的分享意願如下表。

活動類型	會分享	佔該類比率	不會分享	佔該類比率
專題演講	438 人	93.4%	31 人	6.6%
手作活動	156 人	99.4%	1 人	0.6%
深度參訪	133 人	99.3%	1 人	0.7%
總計	727 人	95.7%	33 人	4.3%

由表可知，針對環保手作與深度參訪的調查分享意願非常高，而專題演講因為時間較短，可能學員未有感同身受，但仍達 9 成，總共活動大家願意散佈分享佔 95.7%。

(6)第 6 題是後續課程的參加意願，各類型活動的參加意願如下表。

活動類型	會	佔該類 比率	不一定	佔該類 比率	不會	佔該類 比率
專題演講	257 人	54.8%	208 人	44.3%	4 人	0.9%
手作活動	152 人	96.8%	5 人	3.2%	0 人	0%
深度參訪	133 人	99.3%	1 人	0.7%	0 人	0%
總計	542 人	71.3%	214 人	28.2%	4 人	0.5%

由統計表可知，接續會想參加意願中以環保手作活動與深度參訪活動意願最高，此同時為本計畫後期延續舉辦之型態參考。

3、質性資料部分

本計畫質性資料部分，均設計 2 道題目，第 1 題均為對該活動印象最深的收穫，第 2 題則依據課程不同設計，雖然繕寫者不多，但題目誘導式回答，讓這次質性資料有許多寶貴意見回饋，問卷題目如下：

類型	題 目
專題演講	2.今天課程印象最深的植物?原因? 2.你最想先進行的綠色生活項目? 2.氣候變遷下你最想先進行的行動? 2.你對本課程其他建議?
環保手作	2.你對本課程其他建議?
深度參訪	2.活動後，你會想從事何種低碳活動? 2.活動後，你會如何垃圾減量?

所有的回答均整理至附件 1，茲列出代表性回復如下：

課程	本課程學習印象最深的收獲？
廢棄瓶罐美化 製作環保補水器	(1) 增長環保知識 (2) 利用環保同時製造綠色生活增加美觀。 (3) 廢棄物驚人的利用方式
資源再利用柚子皮清潔劑與蚊香	(1) 一顆柚子完全利用環保不浪費。 (2) 很有用有趣的健康與資源再利用的課程。 (3) 親手做加深印象太棒了
植栽綠籬綠屋頂實作	(1) 種植盆栽認識盤根。 (2) 花草種植中，土壤放置時注意事項。 (3) 樹木攔腰折斷的解決方式。
應用植物淨化空氣與綠美化環境	(1) 對室內植物的使用方法擺放位置和效果增加認識。 (2) 植物竟然能改善室內空氣品質，提升工作學習效率。 (3) 原來室內空氣很重要對人體影響很大，臺灣有法律規範。
跟我這樣過綠色生活	(1) 太和工房水壺是騙人的。 (2) 面紙不是衛生紙，會造成身體危害，台灣沒禁止添加滑石粉。 (3) 認識環境賀爾蒙。
氣候變遷下的挑戰與行動	(1) 瞭解哪些家電產品耗電發熱的電器較耗電，如吹風機。 (2) 對全球暖化有更深刻的危機意識如多數土地淹沒，如馬爾地夫。 (3) 瞭解氣溫逐年打破紀錄
永續的餐桌	(1) 食物從家開始，回家吃飯。 (2) 品嚐食物的原味。 (3) 美食不一定真的美，好吃不一定是美食。 (4) 味覺嗅覺的記憶是最持久的。

參訪三峽碳中和樂園	(1)綠能屋，園區樹種綠化與苗木栽培區。 (2)解說員解說相當詳盡。 (3)活水的處理過程。
參訪利澤焚化廠	(1)垃圾焚化爐焚化垃圾過程。 (2)垃圾分類的重要性。 (3)平日製造的垃圾多的令人意外。
參訪八理垃圾掩埋場	(1)獨角仙的生態園區和幼蟲。 (2)要保護本土原生植物。 (3)飛灰固化物的處理。

問卷整理好後，將寄回給授課講師參考，同時也增列教材下載區，讓參與學員後續也能夠自行進修，同時學員意見回饋也是本校辦理下次計畫撰寫的主要動力。

三、計畫期程及工作進度

本次計畫獲得核定後，隨即進行規劃各項前置作業，除辦理前期銜接活動與宣傳外，計畫各面向包含不同的準備工作約可以甘特圖分析如下：

時間 工作項目	計畫名稱：友善在地環境，惜福綠色生活					
	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月
行政準備工作						
公告活動報名						
計畫活動進行期						
經費核銷						
撰寫成果報告						
成果發表						

計畫各項活動時間期程如下表：

【表 7】本次計畫活動期程表

環境教育專題演講		
時 間	地 點	題 目
9/26(一) 10:00-12:00	至善樓 B1 國際 會議廳	應用植物淨化室內空氣與綠美化環境
9/26(一) 13:30-15:30	至善樓 B1 國際 會議廳	跟我這樣過綠色生活
9/26(一) 15:30-17:30	至善樓 B1 國際 會議廳	氣候變遷下的挑戰與行動

10/11(二) 10:00-12:00	至善樓 B1 國際 會議廳	永續的餐桌
環保手作 DIY 課程		
時 間	地 點	題 目
9/21(三) 13:30-16:30	北師美術館	廢棄瓶罐美化製作環保補水器
9/24(六) 13:30-16:30	科學館自然系 201 教室	資源再利用柚子皮清潔劑與蚊香
10/1(六) 13:30-16:30	科學館自然系 201 教室	廢棄瓶罐美化製作環保補水器
10/3(一) 13:30-16:30	科學館自然系 201 教室	資源再利用柚子皮清潔劑與蚊香
10/7(五) 13:30-16:30	科學館自然系 201 教室	植栽綠籬綠屋頂實作
10/8(六) 13:30-16:30	北師美術館	植栽綠籬綠屋頂實作
10/12(三) 13:30-16:30	北師附小登月樓 4 樓自然教室三	資源再利用柚子皮清潔劑與蚊香
10/17(一) 13:30-16:30	科學館自然系 201 教室	資源再利用柚子皮清潔劑與蚊香
環境教育深度參訪課程 3 場次		
時 間	地 點	
9/29(四)	三峽碳中和樂園/三峽老街	
10/4(二)	宜蘭利澤焚化廠/冬山河親水公園	
10/5(三)	八里掩埋場/八里左岸	

環境教育資源回收二手市集義賣 (親子群體活動)	
時 間	地點
10/22(六) 8:00-16:00	臺北教育大學附設實驗國民小學

本計畫原定各項活動舉辦時間如下表，惟舉辦期間梅姬颱風侵襲造成 9/27 與 9/28 放假，故該二天活動調整將 9/27(二)環境教育專題演講移至 10/11(二)，9/28(三)環保手作 DIY 課程移至 10/3(一)舉辦。

【表 8】本次計畫活動執行期程表

Mon	Tues	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
9/19	9/20	9/21	9/22	9/23	9/24	9/25
		手作課程- 廢棄瓶罐美化製作環保補水器			手作課程- 資源再利用 柚子皮清潔劑與蚊香	
9/26	9/27	9/28	9/29	9/30	10/1	10/2
專題演講-1 專題演講-2 專題演講-3	專題演講-4	手作課程- 資源再利用 柚子皮清潔劑與蚊香	深度參訪- 三峽碳中和樂園		手作課程- 廢棄瓶罐美化製作環保補水器	
10/3	10/4	10/5	10/6	10/7	10/8	10/9
手作課程- 資源再利用 柚子皮清潔劑與蚊香	深度參訪- 宜蘭利澤焚化廠	深度參訪- 八里垃圾掩埋場		手作課程- 植栽綠籬綠屋頂	手作課程- 植栽綠籬綠屋頂	
10/10	10/11	10/12	10/13	10/14	10/15	10/16
	專題演講-4	手作課程- 資源再利用 柚子皮清潔劑與蚊香				
10/17	10/18	10/19	10/20	10/21	10/22	10/23
手作課程- 資源再利用 柚子皮清潔劑與蚊香					二手市集- 資源回收環保二手市集	

四、補助計畫經費明細表

項次	補助項目	支出細目	支出金額	備註
1	人事費	1.外聘講師:1,600 元×20 小時=32,000 元 ①環境教育講座 4 場次*2 小時/每場次=8 小時 ②DIY 體驗活動 4 場次*3 小時/每場次=12 小時 2.內聘講師:800×12 小時=9,600 元 DIY 體驗活動 4 場次*3 小時/每場次=12 小時	41,600	
2	材料費	DIY 及體驗活動材料: 1. 環保補水容器植栽約 4,000 元 2. 柚子、酒精、起泡劑、分裝壓瓶=16,713 元 3. 綠屋頂實作之花盆、花材、空心磚、塑膠布、培養土、土壤介質、鏟子...等耗材約 42,420 元	63,133	
3	意外險費	9/29,10/4,10/5 三日參訪意外保險費	9,106	
4	茶水費	飲用水 13 箱(校外深度參訪自備水壺)4992 元 1000 元×10 桶(二手市集活動茶桶)	14,992	
5	便當費	9/29,10/4,10/5 三日參訪便當費	12,320	
6	場地布置	600 元×20 頂帳篷(二手市集)	12,000	
7	印刷費	書面資料等印刷(190 元×20 冊)	3,800	
8	雜支	郵電、油料、停車費、文具紙張、影印、機動交通、耗材、宣導海報等	14,180	自籌
9	交通費	43 人座客車租車(5 車次)	44,000	
10	二代健保	人事費提撥	735	
合計：新臺幣貳拾壹萬伍千捌百陸拾陸元整 (本校已自籌 14,180 元)			215,866	

本計畫原申請總費用為 352,488 元(由環保署補助 277,240 元，本校自籌 75,248 元)，但本校從委員審查意見中，積極透過協調後，同意免場地費及其他相關費用調整，故擲節開支後總經費為 215,866 元。

五、結論與建議

本計畫以推廣環境友善理念，透過舉辦的各面向活動，從多元活動中教育各年齡層參與者智慧生活友善環境的方式，最後的結論與建議可分述如下：

(一)結論

1、肯定多元方式推動環境教育。

本計畫舉辦環境教育專題演講拓展「廣度」、設計環保手作課程提升「效度」、進行地方特色環境參訪增進「深度」，讓里民及社會大眾知曉各類惜福綠生活的方式及關懷在地文化特色，各類型活動均有不同回饋，不僅讓參與者能夠選擇，也刺激舉辦單位能夠做不同類型的推動構想。

2、兼顧時間的安排考量。

舉辦的各類型活動，本次考量參與者的需求，儘量分別於不同時段舉辦，如可親子參加的手作課程，本次即安排平日班和假日班分別授課；而深度參訪也分別利用不同週的週二、週三、週四進行活動，至於專題演講則結合師生力量，進行大規模宣傳，讓參與者能夠更深入瞭解因應需求參加活動。此亦代表環境教育的推動，必須合情合理的時間搭配方能如期進行。

3、環境教育推動的誘因構想。

從本次舉辦的各類型活動，雖然研究顯示以國小年紀推動環境教育具有較長久的長效，但本次主題環境友善層面，為避免僅是愛地球的高呼口號，必須構思誘因讓參與者會配合會落實，如以身體健康為由推動室內空氣品質改善，連帶運用廢棄物瓶罐利用；或是自製柚子皮清潔劑與蚊香，訴諸省錢與安全的考量，如此推行上誘之以利，曉以大義較能有所成效。

(二)建議

環境教育的推動常被要求訴諸以新穎的題材為主，雖說符合時勢相當重要，但舊有的議題亦可以持續做為良好的教材，甚至結合推陳出新亦能有較佳的表現，建議的部分可分述如下：

1、帶狀課程的配套呈現

本次計畫嘗試進行帶狀課程的銜接，從環境教育專題演講的「應用植物淨化室內空氣與綠美化環境」到環保手作課程的「廢棄瓶罐美化製作環保補水器」將二者銜接，透過廢棄寶特瓶使用進行室內空氣淨化植物的栽種；另從環境教育專題演講的「跟我這樣過綠色生活」到環保手作課程的「資源再利用柚子皮清潔劑與蚊香」將二者銜接，也能有承先啟後的作用。基此，本校往後的環境教育推動上，會採用不同性質的配套模式，讓參與者更能精進。

2、早期規劃事半功倍

本次計畫環保手作課程在計畫通過後，雖於下半年開始進行，早已於上半年開始推動相關活動。如先行開設資源再利用橘子皮清潔劑課程，預告下半年柚子皮清潔劑甚至還有柚子皮蚊香，故許多參與者均是參與過上半年課程後，呼朋引伴前來參加。針對環境教育推動，更為有利。

3、問卷回收與報名情形之檢討調整

基於大學自主的立意，大學並未有規定員工需受環境教育 4 小時的規定，因此非強迫性質下產生有意願的報名者，報名後因工作事務而缺席，甚感可惜。另問卷向為重要的分析依據，本次的問卷回收率達 82.7%仍有進步的空間，但問卷中的回饋亦可提供給講座，達到互相學習與調整課程的依據。

六、本案聯絡人及聯絡電話

計畫主持人：國立臺北教育大學 蔡葉榮總務長

本案聯絡人：國立臺北教育大學總務處環安組 林雪美組長

聯絡電話：(02)27321104 分機 82270

聯絡手機：0928245558

電子信箱：lilymei@tea.ntue.edu.tw

【活動名稱】環保手作 DIY 課程---廢棄瓶罐美化製作環保補水器

【活動時間】105 年 9 月 21 日

【講師】陳志明

一、基本資料統計

參加 18 人問卷 18 份回收率 100%

	男生	女生			
性別人數	2	16			
	20 歲以下	20-30 歲	30-40 歲	40-50 歲	50 歲以上
年齡人數		2	2	1	13
	高中職	專科	學士	碩士	博士
學歷人數	1	3	7	7	

二、量化資料統計

1、課前你知道廢棄瓶罐可以利用作為補水花器嗎？					
知道	不知道				
10	8				
2、課程內容是否滿意？					
非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意	
13	5	0	0	0	
3、課後會想利用廢棄瓶罐再次自行製作嗎？					
非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
10	8	0	0	0	
4、本課程會增加你的環境教育知能，更能惜福試著進行綠色生活？					
非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
15	3	0	0	0	
5、課後會跟家人與朋友分享這次學習經驗嗎？					
會	不會				
18	0				
6、你會想參加爾後類似環境教育手作課程嗎？					
會	不一定	不會			
18	0	0			

二、質性資料統計

7、本課程學習印象最深的收穫？	
(4) 身邊有許多不用的廢棄物，若能動動腦筋，可以變成生活的利器。	
(5) 深深體會到垃圾變黃金，又可以美化環境。	
(6) 學習許多植物特性，水分和土壤。	
(7) 增長環保知識(2 人)	
(8) 知道如何美化瓶罐	

(9) 利用環保同時製造綠色生活增加美觀。(2 人) (10) 廢棄物驚人的利用方式 (11) 將廢棄物變身加入美學可居家布置
8、你對本課程其他建議?
(1) 本次環境教育系列活動，排得太密集，時逢開學期間，師生同學較為忙碌可能無法參加，錯失這美好的機會。 (2) 請多舉行類似的手作課程 (3) 可用現成圖片，增加學習成果。 (4) 教師有逐一指導學生設計與實作非常棒。 (5) 老師可以展示完成作品供學員欣賞，增加創意引導。

【活動名稱】環保手作 DIY 課程---資源再利用柚子皮清潔劑與蚊香

【活動時間】105 年 9 月 24 日

【講師】范振基

一、基本資料統計

參加 24 人問卷 23 份回收率 96%

	男生	女生			
性別人數	3	20			
	20 歲以下	20-30 歲	30-40 歲	40-50 歲	50 歲以上
年齡人數	3	2	3	8	7
	高中職以下	專科	學士	碩士	博士
學歷人數	7	4	7	4	1

二、量化資料統計

1、課前你知道柚子可以作清潔劑和環保蚊香嗎？

知道	不知道				
15	8				

2、課程內容是否滿意？

非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意	
20	3	0	0	0	

3、課後會想實際用柚子資源再利用嗎？

非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
17	6	0	0	0	

4、本課程會增加你的環境教育知能，更能惜福試著進行綠色生活？

非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
23	0	0	0	0	

5、課後會跟家人與朋友分享這次學習經驗嗎？

會	不會				
23	0				

6、你會想參加爾後類似環境教育手作課程嗎？

會	不一定	不會			
21	2	0			

二、質性資料統計

7、本課程學習印象最深的收穫？

(12) 用最易取得的物品達到最大的效益。

(13) 體驗動手 DIY 的樂趣。

(14) 柚子是三種寶物。

(15) 很有用有趣的健康與資源再利用的課程(2 人)。

(16) 一顆柚子完全利用環保不浪費(4 人)。 (17) 很有趣，柚子皮也可以做清潔劑。 (18) 都印象很好
8、你對本課程其他建議?
(1) 請持續多多舉辦此類活動(6 人) (2) 參加人員中男性相對比例較低，可遊說男性參加 (3) 課程很有趣

【活動名稱】環境教育專題演講課程---應用植物淨化空氣與綠美化環境

【活動時間】105 年 9 月 26 日

【講師】葉德銘

一、基本資料統計

聽講 117 人問卷 110 份回收率 94%

	男生	女生			
性別人數	25	85			
	20 歲以下	20-30 歲	30-40 歲	40-50 歲	50 歲以上
年齡人數	87	8	2	5	8
	高中職以下	專科	學士	碩士	博士
學歷人數	31	2	67	8	2

二、量化資料統計

1、課前你知道有法規管制室內空氣品質嗎?					
知道	不知道				
71	39				
2、課程內容是否滿意?					
非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意	
49	56	5	0	0	
3、課後會想種植物在室內淨化空氣嗎?					
非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
63	42	4	1	0	
4、本課程會增加你的環境教育知能，更能落實友善環境?					
非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
57	51	2	0	0	
5、課後會跟家人與朋友分享這次學習經驗嗎?					
會	不會				
106	4				
6、時間允許，你會想參加爾後類似環境教育專題演講課程嗎?					
會	不一定	不會			
70	40	0			

二、質性資料統計

7、本課程學習印象最深的收穫?	
(4) 對於室內植物的使用方法擺放位置和效果增加認識。(17 人)	
(5) 植物竟然能改善室內空氣品質，提升工作學習效率。(11 人)	
(6) 原來室內空氣很重要對人體影響很大，臺灣有法律規範。(10 人)	
(7) 不同植物淨化空氣能力也不同。(8 人)	

(8) 植物可以環境美化與淨化空氣並存。(7 人) (9) 室內植物愈多愈好，在家種植物很好。(6 人) (10) 甲醛會致癌，植物吸收甲醛不會死可以快速代謝，書房甲醛高。(6 人) (11) 原來生活中有那麼多污染物，想買植物。(4 人) (12) 以前覺得植物淨化空氣不會有多大效果，現在知道真的有幫助。(3 人) (13) 植物移除各種落塵、CO₂、甲醛等速度十分快。(2 人) (14) 以後到哪都要注意要不要戴口罩。 (15) 依粉塵高低選擇不同的室內植物。 (16) 洗白菜水中充滿氯，但洗完菜後測濃度氯含量下降。 (17) 原來植物吸收一定的 CO₂ 會關閉氣孔。 (18) 透過數據結合實務經驗說服並讓我瞭解此議題。 (19) 原來也有在夜間換氣的植物在。 (20) 老師風趣幽默，演講生動兼具理論實務，內容豐富。 (21) 就連歐美國家空氣品質也不好，所以我們加油。 (22) 時勢造英雄，愈毒的地方淨化愈快。 (23) 植物對我們很好。
8、今天課程印象最深的植物?原因?
(1) 中斑吊蘭，小巧可愛又常見的植物竟然這麼厲害，而且英文跟 spider 有關(29 人)。 (2) 山蘇花，可以食用還可以吸收甲醛，十分驚艷，教授將其比喻為謙謙君子很有趣。(13 人) (3) 虎尾蘭，綽號丈母娘的舌頭很特別具有很強的淨化空氣能力。(11 人) (4) 黃金葛，適合放在廁所植物，媽媽有種(8 人) (5) 非洲堇，可以淨化空氣中的塵埃，滯塵量很大。(8 人) (6) 火鶴花，故事有趣實用性高，移除 VOCs 種類多。(6 人) (7) 腎蕨，對甲醛等有害氣體吸收力都很高。(4 人) (8) 盆菊，它能移除許多 VOCs、CO₂、滯塵能力也非常好。(4 人) (9) 袖珍椰子，黃椰子，對二甲苯特別有效移除，NASA 推薦(4 人) (10) 常春藤，耐寒冬天的好夥伴。(3 人) (11) 仙人掌，晚上才呼吸。(3 人) (12) 觀賞鳳梨，任何空間皆可擺且兼具美觀又可淨化空氣。(2 人) (13) 娃娃朱蕉，根域能除苯。 (14) 蘆薈，在夜間也可以產生氧氣。 (15) 仙客來，投資報酬率很高的植物。 (16) 竹蕉，因為好照顧。 (17) 白鶴芋，可以移除超過一半甲醛濃度。

【活動名稱】環境教育專題演講課程—跟我這樣過綠色生活

【活動時間】105 年 9 月 26 日

【講師】林雯妤

一、基本資料統計 聽講 213 人問卷 150 份回收率 70%

	男生	女生			
性別人數	46	104			
	20 歲以下	20-30 歲	30-40 歲	40-50 歲	50 歲以上
年齡人數	98	43	2	3	4
	高中職以下	專科	學士	碩士	博士
學歷人數	16	3	124	5	2

二、量化資料統計

1、課前你知道什麼是環保標章嗎?

知道	不知道				
138	12				

2、課程內容是否滿意?

非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意	
50	89	11	0	0	

3、課後會想落實課程中所教的內容於生活中嗎?

非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
43	93	14	0	0	

4、本課程會增加你的環境教育知能，更能惜福進行綠色生活?

非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
52	90	8	0	0	

5、課後會跟家人與朋友分享這次學習經驗嗎?

會	不會				
138	12				

6、時間允許，你會想參加爾後類似環境教育專題演講課程嗎?

會	不一定	不會			
78	71	1			

二、質性資料統計

7、本課程學習印象最深的收穫?

(4) 太和工房水壺是騙人的(12 人)。

(5) 面紙不是衛生紙，會造成身體危害，台灣沒禁止添加滑石粉(10 人)。

(6) 認識環境賀爾蒙(9 人)。

(7) 耐熱溫度不等於安全溫度，不變形不代表不放毒(7 人)

- (8) 認識不鏽鋼 304、316、403 是鋼含鎳比例(6 人)。
- (9) 越南澄劑事件，對新生兒和成人的傷害(5 人)。
- (10) 使用環保標章產品(4 人)。
- (11) 吃當地當季的食物(4 人)
- (12) 媒體話都只說一半，對大眾知識不良影響(3 人)
- (13) 養豬場的廚餘池恐怖環境(3 人)
- (14) 不要刻意加油(3 人)
- (15) 環保不等於綠色生活(2 人)
- (16) 塑膠不能裝熱水。
- (17) 健康不是可逆的，健康問題不是金錢解決的。
- (18) 多認識大自然。
- (19) 原來生活中有那麼多害人體的物質。
- (20) 飲食多吃白肉少紅肉，不要吃內臟多吃素。
- (21) 少用塑膠產品。
- (22) 美耐皿的成分是三聚氰胺加甲醛組成。
- (23) 濾掛咖啡的迷思，過水紙不破是不安全的。

8、你最想先進行的綠色生活項目？

- (1) 自備環保餐具，減少使用免洗餐具(38 人)。
- (2) 購買環保標章產品，買需要的東西就好(14 人)。
- (3) 使用環保保溫杯不用塑膠杯(10 人)。
- (4) 減少外食次數(5 人)。
- (5) 上廁所前也要洗手(3 人)。
- (6) 節約能源，換燈泡(3 人)。
- (7) 少喝手搖杯飲料(3 人)。
- (8) 每天多走路上學，多搭大眾運輸工具(2 人)。
- (9) 做好垃圾分類(2 人)。
- (10) 吃空心菜。
- (11) 用少點紙張。
- (12) 少使用面紙。

【活動名稱】環境教育專題演講課程—氣候變遷下的挑戰與行動

【活動時間】105 年 9 月 26 日

【講師】陳興隆

一、基本資料統計 聽講 202 人問卷 164 份回收率 81%

	男生	女生			
性別人數	55	109			
	20 歲以下	20-30 歲	30-40 歲	40-50 歲	50 歲以上
年齡人數	117	43	1	0	3
	高中職以下	專科	學士	碩士	博士
學歷人數	29	1	131	2	1

二、量化資料統計

1、課前你知道什麼是氣候變遷嗎?

知道	不知道				
162	2				

2、課程內容是否滿意?

非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意	
58	102	4	0	0	

3、課後會想實際行動因應氣候變遷嗎?

非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
57	98	9	0	0	

4、本課程會增加你的環境教育知能，促進友善對待環境?

非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
67	91	5	0	1	

5、課後會跟家人與朋友分享這次學習經驗嗎?

會	不會				
151	13				

6、時間允許，你會想參加爾後類似環境教育專題演講課程嗎?

會	不一定	不會			
83	79	2			

二、質性資料統計

7、本課程學習印象最深的收穫?

- (4) 瞭解哪些家電產品耗電發熱的電器較耗電，如吹風機(16 人)。
- (5) 對全球暖化有更深刻的危機意識如多數土地淹沒，如馬爾地夫(10 人)。
- (6) 瞭解氣溫逐年打破紀錄(8 人)
- (7) 暖化風災、疾病造成影響(6 人)

(8) 原來氣候變遷是環環相扣，影響甚大(5 人) (9) 對 PM2.5 更瞭解了(5 人) (10) 生態系被危害的狀態(3 人) (11) 2040 年夏天北極將是一片汪洋，紐約 2085 年沉沒在水中(3 人) (12) 認識不少奇特的動物，如胃孵蛙(3 人) (13) 聖母峰冰河退縮(2 人) (14) 臺灣是全球排名第 18 缺水國家(2 人) (15) 許多全球氣候變遷的災害多半是人為的(2 人) (16) 暖化嚴重，島嶼國家糧食多造成短缺，財務損失超越二次世界大戰(2 人) (17) 此議題僅管重視的人不算多數但卻已經不再少數了 (18) 力行生活中 5R 的重要性
8、氣候變遷下你最想先進行的行動？ (1) 省電，拔插頭，隨手關燈(59 人)。 (2) 少開冷氣(19 人)。 (3) 少開車，多騎自行車和多走路(16 人)。 (4) 購買物品時注意碳足跡(12 人)。 (5) 先節約用水(5 人)。 (6) 垃圾分類資源回收(4 人)。 (7) 種樹(3 人)。 (8) 不浪費食物，少吃漢堡(2 人)。 (9) 從房間節能減碳開始做起。 (10) 多運動。 (11) 改用環保標章的電器產品。

【活動名稱】環境教育深度參訪課程---三峽碳中和樂園、三峽老街

【活動時間】105 年 9 月 29 日

【帶隊者】林雪美組長

一、基本資料統計

參加 30 人問卷 28 份回收率 93%

	男生	女生			
性別人數	7	21			
	20 歲以下	20-30 歲	30-40 歲	40-50 歲	50 歲以上
年齡人數	0	4	6	1	17
	高中職以下	專科	學士	碩士	博士
學歷人數	5	3	11	9	0

二、量化資料統計

1、三峽碳中和樂園前身是？					
垃圾焚化廠	垃圾掩埋場	軍營	礦場		
0	28	0	0		
2、本次活動內容是否滿意？					
非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意	
22	6	0	0	0	
3、本次活動時間安排滿意如何？					
非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意	
21	6	1	0	0	
4、本課程會增加你的環境教育知能，更能惜福試著進行綠色生活？					
非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
22	6	0	0	0	
5、活動後會跟家人與朋友分享這次學習經驗嗎？					
會	不會				
28	0				
6、時間允許，你會想參加爾後類似環境教育深度參訪課程嗎？					
會	不一定	不會			
28	0	0			

二、質性資料統計

7、本參訪活動印象最深的收穫？
(4) 綠能屋，園區樹種綠化與苗木栽培區(6 人)。
(5) 解說員解說相當詳盡(2 人)。
(6) 活水的處理過程。
(7) 垃圾掩埋場的復育。

(8) 細菌太偉大。
(9) 原來掩埋場關閉還能當樹木的回收場。
8、活動後，你會想從事何種低碳活動？
(1) 家庭垃圾分類確實(3 人)。 (2) 節水與節電(3 人)。 (3) 減少一次性用品。 (4) 善用大眾運輸，要多走路。 (5) 丟垃圾時要瀝乾水，才不會造成垃圾處理上負擔。 (6) 多種植植物。

【活動名稱】環保手作 DIY 課程---廢棄瓶罐美化製作環保補水器

【活動時間】105 年 10 月 1 日

【講師】陳志明

一、基本資料統計

出席 17 人問卷 15 份回收率 88%

	男生	女生			
性別人數	2	13			
	20 歲以下	20-30 歲	30-40 歲	40-50 歲	50 歲以上
年齡人數	3	1	4	3	4
	高中職以下	專科	學士	碩士	博士
學歷人數	5	3	4	3	0

二、量化資料統計

1、課前你知道廢棄瓶罐可以利用作為補水花器嗎？					
知道	不知道				
7	8				
2、課程內容是否滿意？					
非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意	
14	1	0	0	0	
3、課後會想利用廢棄瓶罐再次自行製作嗎？					
非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
10	5	0	0	0	
4、本課程會增加你的環境教育知能，更能惜福試著進行綠色生活？					
非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
12	3	0	0	0	
5、課後會跟家人與朋友分享這次學習經驗嗎？					
會	不會				
15	0				
6、你會想參加爾後類似環境教育手作課程嗎？					
會	不一定	不會			
15	0	0			

二、質性資料統計

7、本課程學習印象最深的收穫？	
(1) 廢棄物驚人的利用方式(2 人)	
(2) 自己動手種植也很簡單。	
(3) 老師帶領同學思考如何用廢棄物進行美化。	
(4) 小心剪切環保瓶的距離，珍惜瓶子再利用。	

(5) 棉線使用廢棄棉布衣，極致環保展現。
8、你對本課程其他建議？
(1) 上課有趣，非常好玩。 (2) 可多舉辦此類手做課程(2 人)。 (3) 老師講解非常具有啟發性。

【活動名稱】環保手作 DIY 課程---資源再利用柚子皮清潔劑與蚊香

【活動時間】105 年 10 月 3 日

【講師】范振基

一、基本資料統計

參加 39 人問卷 33 份回收率 85%

	男生	女生			
性別人數	5	28			
	20 歲以下	20-30 歲	30-40 歲	40-50 歲	50 歲以上
年齡人數	0	1	7	7	18
	高中職以下	專科	學士	碩士	博士
學歷人數	6	5	10	12	0

二、量化資料統計

1、課前你知道柚子可以作清潔劑和環保蚊香嗎？

知道	不知道				
20	13				

2、課程內容是否滿意？

非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意	
28	5	0	0	0	

3、課後會想實際用柚子資源再利用嗎？

非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
20	13	0	0	0	

4、本課程會增加你的環境教育知能，更能惜福試著進行綠色生活？

非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
24	9	0	0	0	

5、課後會跟家人與朋友分享這次學習經驗嗎？

會	不會				
33	0				

6、你會想參加爾後類似環境教育手作課程嗎？

會	不一定	不會			
33	0	0			

二、質性資料統計

7、本課程學習印象最深的收穫？

- (1) 親手做加深印象太棒了(3 人)。
- (2) 果皮可再利用，很神奇(3 人)。
- (3) 柚子全身是寶，一點都不浪費，對地球有益對人類也有益(2 人)。
- (4) 環保又健康省錢，利人也利地球。

(5) 竟然可以製作柚子蚊香(4 人)。 (6) 加入起泡劑時由混濁變清澈，超驚奇。 (7) 原來清潔劑製作那麼簡單。
8、你對本課程其他建議？
(1) 請持續不定期舉辦此類活動(4 人)。 (2) 製作柚子蚊香超有趣。

【活動名稱】環境教育深度參訪課程---利澤焚化廠、宜蘭冬山河親水公園

【活動時間】105 年 10 月 4 日

【帶隊者】蔡葉榮總務長

一、基本資料統計

參加 68 人問卷 63 份回收率 93%

	男生	女生			
性別人數	13	50			
	20 歲以下	20-30 歲	30-40 歲	40-50 歲	50 歲以上
年齡人數	0	7	17	9	30
	高中職以下	專科	學士	碩士	博士
學歷人數	17	7	23	16	0

二、量化資料統計

1、利澤焚化廠為東部唯一運轉的焚化廠，其位於？					
臺東	花蓮	宜蘭			
0	0	63			
2、本次活動內容是否滿意？					
非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意	
40	23	0	0	0	
3、本次活動時間安排滿意如何？					
非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意	
41	21	1	0	0	
4、本課程會增加你的環境教育知能，更能惜福試著進行綠色生活？					
非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
36	27	0	0	0	
5、活動後會跟家人與朋友分享這次學習經驗嗎？					
會	不會				
63	0				
6、時間允許，你會想參加爾後類似環境教育深度參訪課程嗎？					
會	不一定	不會			
63	0	0			

二、質性資料統計

8、本參訪活動印象最深的收穫？
(3) 垃圾焚化爐焚化垃圾過程(10 人)。
(4) 垃圾分類的重要性(4 人)。
(5) 平日製造的垃圾多的令人意外。(3 人)
(6) 看見堆滿垃圾，應以身作則減少垃圾製造(2 人)。

(7) 夾垃圾機的時間與技巧(2 人)。 (8) 能源回收再利用(2 人)。 (9) 焚化廠深具教育意義。 (10) 焚化廠真的不會臭 (11) 焚化廠發電 20%自用，80%賣給臺電。
8、活動後，你會如何垃圾減量？
(1) 瞭解垃圾屬性，確實落實垃圾分類 (20 人)。 (2) 做好資源回收(7 人)。 (3) 用環保袋，少用塑膠袋等不可回收的垃圾(7 人)。 (4) 多自備餐具(6 人)。 (5) 儘量使用可再回收的產品。 (6) 節能減碳不浪費資源。 (7) 進行宣導由個人落實。 (8) 不要浪費食材。

【活動名稱】環境教育深度參訪課程---八里垃圾掩埋場、八里左岸

【活動時間】105 年 10 月 5 日

【帶隊者】林雪美組長

一、基本資料統計

參加 46 人問卷 43 份回收率 93%

	男生	女生			
性別人數	6	37			
	20 歲以下	20-30 歲	30-40 歲	40-50 歲	50 歲以上
年齡人數	0	2	10	11	20
	高中職以下	專科	學士	碩士	博士
學歷人數	6	4	18	11	4

二、量化資料統計

1、八里垃圾掩埋場致力何種植物復育？

臺灣百合	馬拉巴栗	巴西鐵樹	黛粉葉		
43	0	0	0		

2、本次活動內容是否滿意？

非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意	
33	9	1	0	0	

3、本次活動時間安排滿意如何？

非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意	
30	11	2	0	0	

4、本課程會增加你的環境教育知能，更能惜福試著進行綠色生活？

非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
33	10	0	0	0	

5、活動後會跟家人與朋友分享這次學習經驗嗎？

會	不會				
42	1				

6、時間允許，你會想參加爾後類似環境教育深度參訪課程嗎？

會	不一定	不會			
42	1	0			

二、質性資料統計

7、本參訪活動印象最深的收穫？

(4) 獨角仙的生態園區和幼蟲(5 人)。

(5) 要保護本土原生植物(4 人)。

(6) 飛灰固化物的處理(3 人)。

(7) 對動植物的環境認識有更深入的瞭解(2 人)。

- | |
|---|
| (8) 認識八里掩埋場。
(9) 賞荷花要在上午。
(10) 垃圾再利用方式很多，不侷限傳統的方法。
(11) 瞭解復育對環境的重要性。
(12) 飛灰是頭髮的 1/24，腦沙是火藥材料。
(13) 筆筒樹是全球蕨類中少數的樹狀蕨類。
(14) 拿到一盆小盆景。 |
|---|

8、活動後，你會如何垃圾減量？

- | |
|--|
| (1) 進行垃圾分類與資源回收(14 人) 。
(2) 減少寶特瓶和塑膠袋的使用 (11 人) 。
(3) 使用環保餐具(6 人) 。
(4) 少吃便當及重包裝食品。 |
|--|

【活動名稱】環保手作 DIY 課程---植栽綠籬綠屋頂實作

【活動時間】105 年 10 月 7 日

【講師】藍梁文

一、基本資料統計

簽到 13 人問卷 10 份回收率 76%

	男生	女生			
性別人數	3	7			
	20 歲以下	20-30 歲	30-40 歲	40-50 歲	50 歲以上
年齡人數	0	2	3	1	4
	高中職以下	專科	學士	碩士	博士
學歷人數	0	1	4	4	1

二、量化資料統計

1、課前你知道圍籬與屋頂可運用植物節能美化嗎？					
知道	不知道				
10	0				
2、課程內容是否滿意？					
非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意	
6	4	0	0	0	
3、課後會想實際用植物美化居家環境進行節能嗎？					
非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
7	3	0	0	0	
4、本課程會增加你的環境教育知能，更能惜福試著進行綠色生活？					
非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
8	2	0	0	0	
5、課後會跟家人與朋友分享這次學習經驗嗎？					
會	不會				
10	0				
6、你會想參加爾後類似環境教育手作課程嗎？					
會	不一定	不會			
10	0	0			

二、質性資料統計

7、本課程學習印象最深的收穫？	
(4) 種植盆栽認識盤根。	
(5) 花草種植中，土壤放置時注意事項。	
(6) 樹木攔腰折斷的解決方式。	
(7) 可以判斷樹木結構的健康與否。	

8、你對本課程其他建議?
(1) 請持續不定期舉辦此類活動。 (2) 報名時的資訊太少，不清楚課程內容。

【活動名稱】環保手作 DIY 課程---植栽綠籬綠屋頂實作

【活動時間】105 年 10 月 8 日

【講師】藍梁文

一、基本資料統計

簽到 28 人問卷 20 份回收率 71%

	男生	女生			
性別人數	4	16			
	20 歲以下	20-30 歲	30-40 歲	40-50 歲	50 歲以上
年齡人數	4	3	1	8	4
	高中職以下	專科	學士	碩士	博士
學歷人數	7	0	5	6	2

二、量化資料統計

1、課前你知道圍籬與屋頂可運用植物節能美化嗎？					
知道	不知道				
14	6				
2、課程內容是否滿意？					
非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意	
16	2	2	0	0	
3、課後會想實際用植物美化居家環境進行節能嗎？					
非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
15	3	2	0	0	
4、本課程會增加你的環境教育知能，更能惜福試著進行綠色生活？					
非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
16	3	1	0	0	
5、課後會跟家人與朋友分享這次學習經驗嗎？					
會	不會				
19	1				
6、你會想參加爾後類似環境教育手作課程嗎？					
會	不一定	不會			
18	2	0			

二、質性資料統計

7、本課程學習印象最深的收穫？	
(1) 植物栽種技術(4 人)。	
(2) 樹的盤根要剪開，土坑要大但不可種太深(3 人)。	
(3) 綠屋頂的概念。	
(4) 認可並且覺得需要有執行力才能成功。	

(5) 增加許多植物的知識。
8、你對本課程其他建議?
(1) 時間太久(2 人)。 (2) 希望能夠多舉辦類似的課程。

【活動名稱】環境教育專題演講課程—永續的餐桌

【活動時間】105 年 10 月 11 日

【講師】張園笙

一、基本資料統計 聽講 52 人問卷 45 份回收率 87%

	男生	女生			
性別人數	22	23			
	20 歲以下	20-30 歲	30-40 歲	40-50 歲	50 歲以上
年齡人數	35	3	0	3	4
	高中職以下	專科	學士	碩士	博士
學歷人數	9	0	33	2	1

二、量化資料統計

1、課前你聽過食物里程或糧食足跡嗎?					
知道	不知道				
35	10				
2、課程內容是否滿意?					
非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意	
20	24	1	0	0	
3、課後會想落實挑選餐桌上的食物嗎?					
非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
12	28	5	0	0	
4、本課程會增加你的環境教育知能，更能惜福進行綠色生活?					
非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
19	24	2	0	0	
5、課後會跟家人與朋友分享這次學習經驗嗎?					
會	不會				
43	2				
6、時間允許，你會想參加爾後類似環境教育專題演講課程嗎?					
會	不一定	不會			
26	18	1			

二、質性資料統計

7、本課程學習印象最深的收穫?	
(5) 食物從家開始，回家吃飯(5 人)	
(6) 品嚐食物的原味(4 人)	
(7) 味覺嗅覺的記憶是最持久的(2 人)	
(8) 美食不一定真的美，好吃不一定是美食(2 人)。	

- (9) 原來平常浪費那麼多食物
- (10) 原來做菜可以賺旅費
- (11) 江正成的故事與經營方式
- (12) 應該提倡在地生產的重要性
- (13) 永續餐桌的意義
- (14) 食材觀念的重新認知
- (15) 慢食運動-好吃，乾淨，公平
- (16) 懂得“挑”食
- (17) 友善農作不斷地有人投入，但人才也不斷流失中

8、你對本課程其他建議？

- (1) 將建中小田園的實踐理念可以推廣到各校去實行。
- (2) 希望教導在外如何挑選適當的食物購買
- (3) 食品教育如何落實在全部學生身上，而不只是單一社團
- (4) 可以帶一些學生來分享他們的故事

【活動名稱】環保手作 DIY 課程---資源再利用柚子皮清潔劑與蚊香

【活動時間】105 年 10 月 12 日

【講師】范振基

一、基本資料統計

簽到 36 人問卷 25 份回收率 72%

	男生	女生			
性別人數	5	20			
	20 歲以下	20-30 歲	30-40 歲	40-50 歲	50 歲以上
年齡人數	0	3	8	10	4
	高中職以下	專科	學士	碩士	博士
學歷人數	0	1	11	13	0

二、量化資料統計

1、課前你知道柚子可以作清潔劑和環保蚊香嗎？

知道	不知道				
17	8				

2、課程內容是否滿意？

非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意	
17	8	0	0	0	

3、課後會想實際用柚子資源再利用嗎？

非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
15	10	0	0	0	

4、本課程會增加你的環境教育知能，更能惜福試著進行綠色生活？

非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
18	7	0	0	0	

5、課後會跟家人與朋友分享這次學習經驗嗎？

會	不會				
25	0				

6、你會想參加爾後類似環境教育手作課程嗎？

會	不一定	不會			
24	1	0			

二、質性資料統計

7、本課程學習印象最深的收穫？

- (1) 親手做實際應用在生活中(4 人)。
- (2) 輕鬆又容易懂得課程(2 人)。
- (3) 快速的洗碗精做法(2 人)。
- (4) 瞭解柚子的功能(2 人)。

(5) 削皮要有技術。
(6) 柚子三寶物盡其用，環保愛地球。
8、你對本課程其他建議?
(1) 請持續不定期舉辦此類活動。

【活動名稱】環保手作 DIY 課程---資源再利用柚子皮清潔劑與蚊香

【活動時間】105 年 10 月 17 日

【講師】范振基

一、基本資料統計

簽到 15 人問卷 13 份回收率 86%

	男生	女生			
性別人數	2	11			
	20 歲以下	20-30 歲	30-40 歲	40-50 歲	50 歲以上
年齡人數	0	3	1	3	6
	高中職以下	專科	學士	碩士	博士
學歷人數	1	0	6	4	2

二、量化資料統計

1、課前你知道柚子可以作清潔劑和環保蚊香嗎？					
知道	不知道				
9	4				
2、課程內容是否滿意？					
非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意	
10	3	0	0	0	
3、課後會想實際用柚子資源再利用嗎？					
非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
10	3	0	0	0	
4、本課程會增加你的環境教育知能，更能惜福試著進行綠色生活？					
非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
10	3	0	0	0	
5、課後會跟家人與朋友分享這次學習經驗嗎？					
會	不會				
13	0				
6、你會想參加爾後類似環境教育手作課程嗎？					
會	不一定	不會			
13	0	0			

二、質性資料統計

7、本課程學習印象最深的收穫？	
(1) 柚子蚊香的製作印象深刻(3 人)。	
(2) 清潔劑實作過程(3 人)。	
(3) 迷思澄清，讓大家對錯誤的觀念有正確的認識，使用到的材料也會清楚說明內容與用途。	

(4) 使用的漏網篩到處均可取得，非常環保的做法。
(5) 介紹清楚並一再提醒幫助記憶。
(6) 課程非常有趣又實用。
(7) 說明淺顯易懂。
8、你對本課程其他建議?
(1) 實作課有效果又實用，應每年舉辦(4 人)。

【活動名稱】環保手作 DIY 課程---廢棄瓶罐美化製作環保補水器

【活動時間】105 年 9 月 21 日

【活動地點】本校北師美術館 1 樓講堂區

【活動照片】



活動現場，報名學員陸續簽到入場，海報均有加註環保署補助字樣。



由本校環安組林組長代表引言，歡迎講座至本校教學。



課堂現場狀況，添加廢棄瓶罐補充說明。



學員自己動手做，發揮想像力。



運用想像力找替代資源



學員成品圖部分展示



老師現場逐一教學。



最後大家帶著自己的成品與老師合照。

【活動名稱】環保手作 DIY 課程---資源再利用柚子皮清潔劑與蚊香

【活動時間】105 年 9 月 24 日

【活動地點】本校科學館自然系 201 教室

【活動照片】



活動現場，海報加註環保署補助字樣。



由本校環安組林組長代表引言。



課堂現場狀況，大家動手削柚子皮。



學員自己動手做，作清潔劑。



學員自己動手做，設計蚊香。



最後品味柚子醬。

【活動名稱】環境教育專題演講課程---應用植物淨化空氣與綠美化環境

【活動時間】105 年 9 月 26 日

【活動地點】本校至善樓 B1 國際會議廳

【活動照片】



活動海報，加註環保署補助字樣。



現場簽到情形。



由本校陳慶和老師引言。



講座精采授課過程。



學員認真聽講。



學員對議題好奇發問。



學員問講座問題踴躍。



由本校陳慶和老師發感謝狀。

【活動名稱】環境教育專題演講課程—跟我這樣過綠色生活

【活動時間】105 年 9 月 26 日

【活動地點】本校至善樓 B1 國際會議廳

【活動照片】

	
活動海報，加註環保署補助字樣。	現場簽到情形。
	
由本校總務長蔡葉榮老師引言。	講座精采授課過程。
	
學員認真聽講。	學員對議題好奇發問。
	
學員問講座問題踴躍。	由本校總務長蔡葉榮老師發感謝狀。

【活動名稱】環境教育專題演講課程—氣候變遷下的挑戰與行動

【活動時間】105 年 9 月 26 日

【活動地點】本校至善樓 B1 國際會議廳

【活動照片】



活動海報，加註環保署補助字樣。



現場簽到情形。



講座精采授課過程。



學員認真後提問。



本校總務長蔡葉榮老師結尾。



由總務長蔡葉榮老師發感謝狀。



會後仍有學員積極討論。

【活動名稱】環境教育深度參訪課程---三峽碳中和樂園、三峽老街

【活動時間】105 年 9 月 29 日

【活動照片】



由解說員開場觀賞影片。



鄭傑文場長歡迎致辭。



鄭傑文場長致送宣導品予參與者。



本校林雪美組長代表回贈紀念品。



場區解說，學員認真聽講。



現場觀摩滲出水處理池。



場區綠能屋觀摩。



場區溫室栽培與運用原理。

【活動名稱】環保手作 DIY 課程---廢棄瓶罐美化製作環保補水器

【活動時間】105 年 10 月 1 日

【活動地點】本校科學館自然系 201 教室

【活動照片】



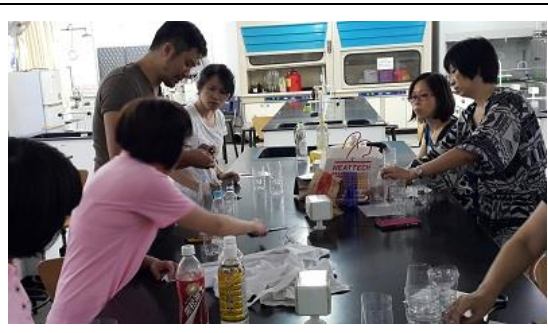
活動海報均有加註環保署補助字樣。



由本校環安組林組長代表引言。



課堂現場狀況，講座以啟發性思考引導。



學員自己動手做，隨時提問隨時回答。



課程中積極與老師互動。



部分學員成品與老師合影。



現場也有小朋友參加充滿興趣。



環安組林組長代表致贈感謝狀。

【活動名稱】環保手作 DIY 課程---資源再利用柚子皮清潔劑與蚊香

【活動時間】105 年 10 月 3 日

【活動地點】本校科學館自然系 201 教室

【活動照片】

	
活動現場，海報加註環保署補助字樣。	現場講解授課狀況。
	
課堂現場狀況，大家動手削柚子皮。	學員自己動手做，作清潔劑。
	
學員自己動手做，作清潔劑。	學員自己動手做，作清潔劑。
	
學員自己動手做，設計蚊香。	最後拿作品一同合影留念

【活動名稱】環境教育深度參訪課程---利澤焚化廠、宜蘭冬山河親水公園

【活動時間】105 年 10 月 4 日

【活動照片】



由該廠人員代表歡迎致辭並觀看影片。



廠區內導覽詳盡。



廠區內導覽規劃完善流程。



廠區內導覽具有立體模型供參。



現場有體驗實作。



廠區內導覽具有立體模型供參。



最後合影留念。

【活動名稱】環境教育深度參訪課程---八里垃圾掩埋場、八里左岸

【活動時間】105 年 10 月 5 日

【活動照片】



由解說員開場，八里掩埋場致力臺灣百合復育相當具有成效。



由解說員帶領學員於自然步道中學習，八里掩埋場同時有大量甲蟲復育。



由本校環安組林雪美組長代表致贈八里掩埋場感謝品。



八里掩埋場規劃許多完善的生態步道，不僅對環境保育有益，且提供自然的環境教育教學場址。



最後的合影留念。

【活動名稱】環保手作 DIY 課程---植栽綠籬綠屋頂實作

【活動時間】105 年 10 月 7 日

【活動地點】本校科學館自然系 201 教室

【活動照片】



活動海報加註環保署補助字樣。

由本校總務長蔡葉榮老師親自引言。



課堂實作狀況，老師親自示範。

實作狀況，老師示範學員也加入。



學員完成綠籬與作品合影。

總務長蔡葉榮老師代表頒發感謝狀。

【活動名稱】環保手作 DIY 課程---植栽綠籬綠屋頂實作

【活動時間】105 年 10 月 8 日

【活動地點】本校北師美術館 1 樓講堂區

【活動照片】



活動海報加註環保署補助字樣。



講座精采授課。



課堂實作狀況，老師親自示範。



實作狀況，老師親自示範。



綠屋頂完成作品。

【活動名稱】環境教育專題演講課程—永續的餐桌

【活動時間】105 年 10 月 11 日

【活動地點】本校至善樓 B1 國際會議廳

【活動照片】



活動海報，加註環保署補助字樣。

現場授課情形。



講座從日常生活中引言。

現場安排品課程喚起嗅覺和味覺。



現場安排品課程喚起嗅覺和味覺。

本校林學每組長代表發感謝狀。

【活動名稱】環保手作 DIY 課程---資源再利用柚子皮清潔劑與蚊香

【活動時間】105 年 10 月 12 日

【活動地點】北師附設實驗國民小學

【活動照片】



講座講課，學員認真聽講。



課堂現場狀況，大家動手削柚子皮。



學員自己動手做，作清潔劑。



學員自己動手做，作蚊香。



學員自己動手做，合成清潔劑。



最後的合影留念

【活動名稱】環保手作 DIY 課程---資源再利用柚子皮清潔劑與蚊香

【活動時間】105 年 10 月 17 日

【活動地點】本校科學館自然系 201 教室

【活動照片】



講座講課，學員認真聽講。



講座講課，學員認真聽講。



課堂現場狀況，大家動手削柚子皮。



學員自己動手做，作清潔劑。



學員自己將做好的蚊香與清潔劑，一同合影留念。

【活動名稱】環保二手市集---資源回收環保二手市集

【活動時間】105 年 10 月 22 日

【活動地點】北師附設實驗國民小學

【活動照片】



活動海報，加註環保署補助字樣。



市集現場非常熱絡。



市集現場非常熱絡。



市集現場非常熱絡。



市集現場非常熱絡。



市集現場非常熱絡。