環境教育課程方案

實之林環境教育課程方案由行政及課程開發組及導覽解說組進行發想設計,目前設計的環境教育課程方案依據其適用對象分為國小組、國中組及社會成人組,每組課程均有多單元課程,對實之林園區所屬的不同區域以多元教學進行之,環境教育課程設計如下。

一、國小組環境教育教學課程方案設計

課程名稱	神奇救護站	神奇救護站		
實施對象	3-6 年級	課程時數	6小時	
課程人數	40 人	課程講師	洪金火、張思立、沈明煌、林佳	
			樺、邱曉君 共五位	
課程實施地	2點			
1.户外場地				
2.寶之林園	미미			
	本課程主要是在訪	记明如何讓層	廢棄物再次重獲生命,例如:	
課程目標	廢板材再建成小板凳、	自然能源和	刊用、將資源回收進行正確的	
环任日 尔	分類…等,更加深環境	免行動技能與	與經驗,以達到維護環境並使	
	資源永續利用的價值觀	.與態度。		
	一.環境概念知識與內涵	Š		
	利用舊物修繕再生	、廢棄物回	目收再造物、正確垃圾分類等	
	知識概念的傳遞,教導	國小學生如	口何從生活中找尋可用廢材,	
	進行有效回收再利用,	以達到減少	少資源浪費,降低社會環境衝	
	擊與污染。			
	二.環境價值觀與態度			
課程大綱	面對現今地球環境	色遭破壞的領	衝擊,藉此讓學童瞭解使資源	
	永續不浪費的正確觀念	:,降低對均	也球的傷害,更能學習如何尊	
	重環境與大地,提升學	鱼童環保知語	哉,進一步轉化為行動力,實	
	踐於日常生活中。			
	三.環境行動技能與經驗	è		
	學習單元內簡單的	DIY 製作	加深廢棄資源再利用的經驗	
	與技能,以達資源永續	再生的觀念	•	
	環 1-2-2 覺知自己的生	活方式對環	境的影響。	
	環 2-2-1 能了解生活周	遭的環境問	題極其對個人、學校、社區	
能力指標	的影響。			
	環 3-1-2 具有好奇心,	思考存在環	境中萬物的意義與價值。	
	環 3-2-1 瞭解生活中個	人與環境的	相互關係並培養與自然環境	

相關的個人興趣、嗜好與責任。

- 環 3-2-2 能主動親近並關懷學校暨社區所處的環境,進而瞭解 環境權的重要。
- 環 3-3-1 瞭解人與環境互動互依關係,建立積極的環境態度與 環境倫理。
- 環 4-3-1 在面對環境議題時,能傾聽(或閱讀)別人的報告,並 且理性地提出質疑。

	環 5-2-3 執行綠色消費、環境保護節目及環境關懷行動。			
課程單元	业 與 壬 毗 土 址 與 江 私	教學	教學	
	教學重點或教學活動	方法	資源	
課程一:	地點:寶之林	影片欣	寶	
傢 俱	時間:60 分鐘	賞/	之	
變變變	一、 引起動機	戶外解	林	
~~~	1. 詢問小朋友有沒有聽過寶之林?知不知道寶之林	說		
	這邊的工作是什麼?之後進行影片欣賞帶領孩子			
	了解寶之林環境。			
	2. 進行戶外解說和孩子介紹寶之林最主要的工作是			
	什麼?			
	寶之林是一個多功能環保教育園區,園區主			
	要是以 (1) 它只不见 (4) 从 7 匹 (4 - ) 。		家具健	
	(1) 家具再生、健診及販售中心		檢醫	
	<ul><li>(2) 資源回收藝術創作展</li><li>(3) 資源回收 DIY 教室</li></ul>		院、真 藏館、	
			脚館、 二手家	
	(5) 環保公園休閒遊憩		具販賣	
	(6) 二手物品展售及家電診所等		處、家	
	3. 講解所謂巨大廢棄物指的是哪些?		電診所	
	可詢問小朋友,在家中覺得哪些家具特別巨			
	大?如:沙發、桌子等,再帶入說明巨大廢棄物			
	包括廢沙發、床鋪、桌椅、櫥櫃、腳踏車及修剪			
	庭院的樹枝等。			
	二、 發展活動			
	活動一 巨大廢棄物回收對環境的好處?			
	向小朋友解說,以往大型廢棄物若是壞掉			
	了、不要了,都是送到焚化廠或掩埋廠進行處			
	理,因此長久下來就會造成對焚化廠的負荷,也			
	影響到環境,在考量資源可回收再利用的原則			
	下,成立了回收修復中心,經由收集將具有修繕			
	價值的家具修復後可重新再販售至需要得家庭			
	中;無法修復的,經過分類、破碎、選別後,回			
	收其中的木料、金屬、塑膠等物質再重新組裝成			
	别的家具。			

	活動二 寶之林園區,戶外解說 (1) 介紹臺中市巨大廢棄物回收再利用的清理流程。 (2) 導覽及講解巨大廢棄物種類共分三大類。 A. 介紹木製傢俱與修繕實況 B. 介紹大型沙發修繕實況 C. 介紹廢棄腳踏車修繕實況 (3) 介紹廢棄腳踏車修繕實況 (3) 介紹修繕之後的二手傢俱販售處。 (4) 介紹修繕之後的二手傢俱販售處。 (5) 介紹創意展覽館。 (6) 介紹傢俱真藏館,珍藏傢俱鑑賞,木材種類工藝、完整性。 (7) 介紹家電診所提供的服務項目。  三、延伸活動 1. 利用廢棄之木材 DIY 小板凳四、結束活動 1. 以有獎徵答的方式了解孩子是否知道回收巨廢棄物所具的意義,並請孩子分享心得。 2. 請孩子分享印象最深刻的傢俱維修方式。		
課程二: 大醫院・	<ul><li>3. 課程統整與回顧。</li><li>地點:</li><li>時間:90分鐘</li><li>&gt; 示範講師:木工廠小組長 沈明煌</li></ul>	講授	家具健 檢醫院
小實作八	■ 助教人員:林秋銘、李育綜、邱曉君  一、準備活動 1. 與孩子討論館內所看到所需維修的傢俱種類。 帶領小朋友參觀送至寶之林中進行維修的大型家具,以其中一樣家具為範例,如:木製桌椅。可請小朋友評估此家具是否還可以維修,若是不行,小朋友有沒有其它點子將它創造成別的物品?並向孩子講解,廠內師傅會評估家具損害程度決定維修或取上面所能運用的材料,若損害程度不嚴重,維修後就會以低價的方式販售無法起死回生的家具,就將可使用的部份折開下		

來,當作材料,因此此次所用到的木材即是從大 體驗/

型廢棄物拆卸下來的部分,既不浪費又可自製家實作

家具健

檢醫

具。

二、發展活動

活動一 說明廢棄板材重覆再利用的好處。

詢問小朋友,館內有許多大型家具拆卸下來的木板等廢棄板材,這些廢棄板材可以用來做什麼呢?大家可以一起想想看!並向孩子講解在沒有過度損壞的情況下,每一片被零星切下來的材料,都有可能成為組成另一樣小型家具重要的工具喔!這樣就可達到資源零浪費的最高準則。

活動二 請師傅示範維修傢俱的方式

- ▶ 榫頭脫落,俗稱「退榫」
  - (1) 持膠槌由內往外將鬆脫榫頭輕敲開。
  - (2) 上膠並持膠槌由外往內敲回多餘膠液用 微濕抹布擦拭。
  - (3) 使用F型夾夾緊或用繩子繫緊存放二十四小時以上,是為固定榫頭,以避免膠合過程中榫頭受碰而鬆動。
  - (4) 解開F型夾或繩子便恢復原有堅固的榫頭。

活動三 帶領小朋友進行小板凳 DIY

工具:廢板材、白膠、槌子、釘子

- (1) 將所需用的材料發給每位小朋友。
- (2) 示範教學將可接合處用白膠膠合。
- (3) 膠合後,再利用槌子和釘子補釘組裝。
- (4) 最後再請現場工作人員磨平修邊,廢板 材再生 DIY 實作小板凳就完成了。

四、延伸活動

- 1. 可將製作好的木頭椅畫上美麗的圖案。
- 2. 利用廢棄木材製作其他小物。

### 結束活動

- 1. 請小朋友分享實作小板凳的心得。
- 跟孩子講解不可維修之廢棄家具所拆卸下之板材・角料・五金等。除做修繕之原料使用外,在累積至一定數量時也可做再生新製物件使用
- 3. 課程統整與回顧。

院具料脂具家木樹工

課程五: 我是環保 小尖兵

地點:草坪廣場 時間:60分鐘 一、引起動機

1. 說明環保及資源回收的重要性。

詢問小朋友平常有沒有在做垃圾分類呢?那總 共可以分幾類?又可以分為哪些呢?(如:紙類、金 屬類等)為了要維護我們的環境,我們都應該隨手將 垃圾做分類,這樣才能達到資源永續再利用且不浪 費的精神,讓孩子了解,隨著時代的變遷,科技日 新月異,對這個環境有著莫大的改變與影響,因此 除了要讓孩子了解垃圾分類的重要,更要帶領孩子 認識環保標章,了解維護環境最基本的概念,更提 醒孩子綠色消費的重要。

二、發展活動

活動一 認識環保標章

利用圖卡帶領孩子認識回收標誌 、環保標 體驗/

的意義。

讓孩子了解,第一個稱為回收標誌,看到它就 知道這項物品是要回收的;第二個為綠色環保標 章,則象徵「可回收、低污染、省資源」的環保理 念;第三個為節能標章,貼上此標章代表屬於高效 能產品,更能省能省錢,因此在購買產品時可以注 意有沒有貼這個標章喔; 最後的節水標章, 箭頭向 上,代表將中心的水滴接起,強調回歸再利用,提 高用水效率,而右邊三條水帶,代表「愛水、親 水、節水」,藉以鼓勵共同推動節約用水。

活動二 垃圾要分類

利用實際物品讓小朋友認識各種不同的回收種 類,如:寶特瓶、牛奶盒、塑膠盒、飲料罐、玻璃 瓶、等, 並教導丟垃圾時應將紙盒及寶特瓶壓扁, 可減少許多空間。

道具:五個大型容器、四個塑膠袋

- 以 10 人為一清潔小隊,共分成四組來進行比賽。
- 2. 最前方將放置五個資源回收桶,分別是紙類、金屬 類、玻璃類、鐵鋁罐、塑膠類。(如圖 1)
- 3. 每一小隊排成縱列隊伍,先跑至前方 3 公尺處拿資

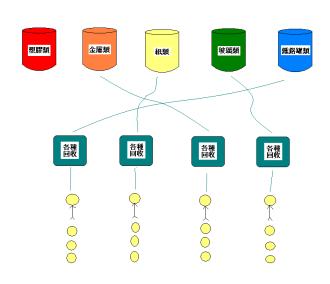
講授

寶之 林、 戶外場 地

各類資 源回收 源回收物。

- 再依拿到的資源回收物,放置前方 5 公尺處的資源回收桶。
- 5. 最前方的資源回收桶前都會安排一位監督人員,如果有被監察到放錯,即東西放回原處,並退回小隊最後一位重來。
- 最快將各隊前方的資源回收物分類完畢的小隊伍即可獲勝。

圖 1.預設遊戲路線



### 三、延伸活動

- 1. 可深入了解其他環保標章。
- 可將資源回收如紙盒,做成其他小物品。
   例如:昆蟲箱…等。

### 四、結束活動

- 隨機用教過的四個標章,考考小朋友,是否還記得。
- 利用問與答的方式考小朋友今天教導過需要分類的項目有哪些。
- 讓孩子了解平常資源回收分類可減輕回收人員負擔 的重要性。
- 4. 課程統整與回顧。

# 二、國中組環境教育教學課程方案設計

二、國中組環境教育教學課程方案設計					
課程名稱	神奇救護站				
實施對象	國中學生	課程時數	6小時		
課程人數	40 人	課程講師	沈明煌、林佳樺、邱曉君 共五位		
課程實施地	也點				
1.户外場地	L				
2.寶之林園	品				
	本課程主要說明如	何將被淘汰	的家具找到其價值,並學會從		
	生活周邊找尋可用廢棄	材料,變化	·成不一樣的物品,例如:廢板		
課程大綱	材再建成小板凳、自然	能源利用、	將資源回收進行正確的分類…		
	等,加深環境行動技能	與經驗,並	於條件 於條件 於 於 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等		
	達到維護地球的目的。				
	一、 環境概念知識與	與內涵			
	利用舊物修繕再生、廢	棄物回收再	·造物、正確垃圾分類等知識概		
	念的傳遞,教導國中學	生了解基本	環境問題及其對人類社會的影		
	響,學習對環境友善的	方法,並落	實於日常生活中的環保機會與		
	行動。				
	二、 環境價值觀與	態度			
課程目標	面對現今地球環境破壞	<b>[的衝擊</b> ,藉	· 此讓孩子學習使資源永續不浪		
WY 11 1/1/1	費的正確觀念,降低對	地球的傷害	等,更能學習如何維護環境,進		
	而學會利用環境隨手品	可得的資源	,了解資源回收再利用的重要		
	性。				
	三、 環境行動技能與	•			
			带入課程,並將環境行動經驗		
		教學內容生	(活化,培養學生資源永續再生)		
	的觀念。				
	環1-2-1 覺知環境與個	•	·		
	環1-2-2 覺知自己的生	_			
		遭的環境問	題及其對個人、學校與社區的		
	影響。	四十十二四			
/L ) 1	•	• • • • • •	境中萬物的意義與價值。		
能力指標		互動互依關	係,建立積極的環境態度與環		
	境倫理。	r	car a large to the angle of the large that the large		
		<b></b> 語與文字,	適切描述自己的自然體驗與感		
	<b>覺。</b> 理5014日十年的四	太阳知山山	CC 四、曲 r四 1立 阳 四 1 L /元 以		
			活周遭環境問題的經驗。		
	環 5-2-3 執行綠色消費	、埌境保護	即日及堪境關懷行動。		

<b>埋</b> 4 8 7		<b></b>	<b></b>
課程單元	教學重點或教學活動	教學	教學資
<b></b>	11 m a set a 11	方法	源
課程一:	地點:寶之林	影片欣	寶之林
<b>傢</b> 俱	時間:60 分鐘	賞/講   授	
變變變	  一、 引起動機	校	
	先詢問學生對寶之林的認識,如:是否有聽		
	過寶之林?寶之林主要辦理的業務為?讓學生初		
	步了解寶之林主要的是進行家具回收再利用等工		
	作。		
	2. 户外解說和學生介紹寶之林。		
	寶之林是一個多功能環保教育園區園區主要	導覽	
	是以:		
	(1) 家具再生、健診及販售中心		
	(2) 資源回收藝術創作展		家具健檢
	(3) 資源回收 DIY 教室		醫院、真
	(4) 環保業務推廣及環境教育參訪觀摩		藏館、二
	(5) 環保公園休閒遊憩 (6) 二壬 此口居住及京東於紅笠		手家具販
	(6) 二手物品展售及家電診所等		賣處、家
	  二、 發展活動		電診所
	活動一 說明所謂巨大廢棄物		
	詢問學生是否了解何謂巨大廢棄物?可請學 生舉例說明,並進行討論,之後帶入說明,由於		
	現代人追求產品精美及滿足自身喜愛,許多家具		
	在設計上逐漸精緻及龐大化,所謂巨大廢棄物是		
	指大型廢沙發、櫥櫃、彈簧床、或是其他大型桌		
	椅等,由於體積龐大,重量重,在處理上較不容		
	易更加重環境負荷量,因此將這些家具回收、修		
	繕再利用即是減輕環境負擔最好的方法,除此之		
	外亦可將無法在修繕的家具進行別種用途,一舉		
	<b>两得。</b>		
	活動二 巨大廢棄物回收的好處		
	這些廢棄物由於以往國內普遍缺乏完善的		
	回收再利用體系故多以焚化或掩埋處理,未能		
	有效利用資源。目前廢家具、腳踏車等巨大垃		
	圾如具有修繕價值,可加以修復後再使用;無 你供無估以 (5/21) ************************************		
	修繕價值的,經過分類、破碎、選別後,回收		
	其中的塑膠、金屬、木料等物質再利用,不僅可以以下土均與多生及甘東理弗用,亦可签约		
	可減少巨大垃圾產生及其處理費用,亦可節約 自然資源使用,減輕環境負荷,有助於達成垃		
	日然 貝 源使用 , 減 輕 環 現 貝 有 明 於 達 放 址		
	双 土刀炽、令殷未」则口际,赶业貝伽外领		

	利用的社會。		
	活動三 寶之林園區戶外解說		
	(1) 介紹臺中市巨大廢棄物回收再利用的清		
	理流程。		
	(2) 導覽及講解巨大廢棄物種類共可分三大		
	類。		
	A. 介紹木製傢俱與修繕實況		
	B. 介紹大型沙發修繕實況		
	C. 介紹廢棄腳踏車修繕實況		
	(3) 介紹不可用之廢棄物傢俱可進行拆解及		
	其他運用。		
	(4) 介紹修繕之後的二手傢俱販售處。		
	(5) 介紹創意展覽館。		
	(6) 介紹傢俱真藏館,珍藏傢俱鑑賞,木材		
	種類認識。了解典藏條件:材質、造		
	型、工藝、完整性。		
	(7) 介紹家電診所提供的服務項目。		
	三、 延伸活動		
	1. 利用廢棄之木材 DIY 小板凳。		
	2. 教導資源回收概念。		
	四、 結束活動		
	1. 以有獎徵答的方式了解學生是否知道回收巨大家		
	具對環境的益處。		
	2. 請學生分享印象最深刻的傢俱維修方式。		
	3. 課程統整及回顧。		
課程二:	地點:	講授	家具健檢
	時間:90 分鐘		醫院
大醫院•	> 示範講師:木工廠小組長 沈明煌		
小醫生	助教人員:林秋銘、林炳煌、邱曉君		
實作小	  一、 準備活動		
板凳	一		
	修缮的家具上拆卸下來的。		
	詢問學生在生活中是否有許多器皿或是家	體驗/	家具健檢
	具,雖然壞了卻還有許多可以用的部份,請學生	實作	<u> </u>
	舉例說明。如果能善用這些東西,就可以再創造		像俱廢木
	不一樣的物品,例如:館內有許多 DIY 的小物,		料、樹
	都是由廢棄沙發上的布料製作成的材料,這樣的		脂、顏料
	想法和動作,就讓一塊沒有用處的沙發皮有了新		等工具
	的生命,相對的木製家具也是同樣的道理,拆解		
	下來後再敲敲打打變成另一個可用的家具,這樣		

的動作,更可以減少垃圾降低環境負荷量。

### 二、 發展活動

活動一 說明廢材重覆再利用的好處。

可請學生舉例,使用不到的廢材可以做哪些利用呢?如:較小型的物件加工後可成為 DIY 小物之原料。且廢材重覆利用更能促進資源有效利用降低不必要的浪費,更能減少對環境的危害。

### 活動二 講解不可維修之廢棄家具

廢棄家具所拆卸下之板材,角料、五金等。 除做修繕之原料使用外,在累積至一定數量時也 可做再生新製物件使用。利用有限的資源創造無 限的價值。

## 活動三 示範維修傢俱的方式

- ▶ 榫頭脫落,俗稱「退榫」
- (1) 持膠槌由內往外將鬆脫榫頭輕敲開。
- (2) 上膠並持膠槌由外往內敲回多餘膠液用微濕 抹布擦拭。
- (3) 使用 F 型夾夾緊或用繩子繫緊存放二十四小 時以上,是為固定榫頭,以避免膠合過程中 榫頭受碰而鬆動。
- (4) 解開 F 型夾或繩子便恢復原有堅固的榫頭。

### 活動四 小板凳 DIY

材料:壓克力彩盤、壓克力顏料、水彩筆、水桶。 工具:廢板材、白膠、槌子、釘子、吹風機。

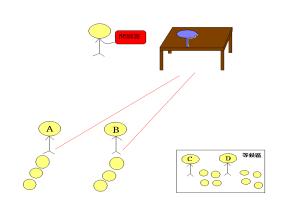
- (1) 將所需用的廢板材料發給每位學生。
- (2) 示範教學將可接合處用白膠膠合,做初步固 定。
- (3) 膠合後,再利用槌子和釘子補釘組裝。
- (4) 再請現場的工作人員磨平修邊,使表面平滑 不粗糙。
- (5) 最後再利用壓克力顏料上色,畫出自己心中 美麗的圖案。
- (6) 上完色後可利用吹風機吹,加快顏料乾的速度,等顏料乾後,廢板材再生 DIY 實作小板凳就完成了。

### 三、 延伸活動

1. 利用廢棄木材製作其他小物。

#### 四、 結束活動

	1. 請學生分享實作小板凳的心得。	
	2. 並以課程內容作問答,與學生做互動。	
	3. 課程統整及回顧。	
課程五:	地點:草坪廣場	寶之林、
	時間:50 分鐘	
我是環保	一、 引起動機	戶外場地
大隊	1. 說明環保及資源回收的重要性。	
	詢問學生平時有沒有隨手分類的習慣?一般	
	資源回收共分幾類?時代的變遷使科技日新月	
	異,對這個環境有著莫大的改變與影響,我們應	
	了解永續再利用資源勿浪費的理念,因這是環保	
	重要的觀念。	
	二、發展活動	
	活動一 認識環保標章	
	詢問學生可以說出幾張標章的名稱?分別又	
	代表什麼意義呢?利用圖卡認識回收標誌 3	
	保標章 🌳 、省水標章 👉 、節能標章 🍑 及其所	各類資源回
	代表的意義。每一種商標的頒發都是經過嚴格審	收
	查為我們的生命及生活帶來安全的保護並了解每	12
	個標章代表的涵義。	
	道具:桌子一張、搶答牌一張(上面寫著我是環保大	
	隊)、	
	相關問答題 20 題	
	1. 將40個人分為10人一組,清潔小隊伍。	
	2. 其中A、B、C、D四組,分為A、B隊競賽;C、	
	D隊競賽。	
	3. 前方老師會出第一個問題,競賽隊員立即去搶前	
	方桌上的搶答牌。以此類推,第一兩小隊總共會	
	有 10 題問答。(如圖 1)	
	4. 搶到的隊員即可回答問題,答對問題即得一分。	
	5. 四隊皆比完畢,得分最高的隊伍則獲勝。	
	圖 1.預設遊戲玩法	



## 三、 延伸活動

環保標章的種類繁多,可在之後加入不同的環保標章讓學生認識。

# 四、 結束活動

- 可再用問與答的方式,了解學生是否有將問題的答案記住,並針對學生較不明白的問題進行討論或講解。
- 2. 請學生分享今天學到了什麼。
- 3. 課程統整及回顧。

# 三、社會組環境教育教學課程方案設計

課程名稱	神奇救護站				
實施對象	社會人士	課程時數	5 小時		
課程人數	40 人	課程講師	洪金火、張思	立、沈明:	煌、林佳
			樺、邱曉君共	五位	
課程實施地	也點				
1.户外場地					
2.寶之林園	品				
	本課程主要是將環	<b>景保概念傳述</b>	愿給社會大眾	,從課和	呈中學習
課程目標	資源零浪費的觀點,立	色了解如何征	<b>從小處著手,</b>	可使環境	竟減輕更
<b></b> 孫任日保	多負擔,資源回收循環	<b>晨再利用,</b> 身	具體展現惜福	愛物、信	呆護地球
	的環保作為。				
	一、 環境概念知識與	與內涵			
	利用寶之林內各館不同	目的服務項目	目進行介紹,	教導一系	股社會大
	眾如何將生活中可用的	勺資源 , 進行	<b>亍有效再生利</b>	用,並与	學習資源
	永續利用的概念,將可	「維修小型》	家電做適當修	繕,以主	達到減少
	資源浪費,降低社會環	境衝擊與汙	- 染。		
	二、 環境價值觀與無	態度			
19 49 1 49	藉由環境價值觀的教學	13. 教導民眾	<b> 眾垃圾變黃金</b>	的概念	,並學習
課程大綱	如何維護環境,降低對	<b>寸地球的傷</b> 智	害,藉此讓民	眾學習信	吏資源永
	續不浪費的正確觀念,	進而學會和	<b>钊用環境隨手</b>	可得的意	資源,了
	解資源回收再利用的重	要性。			
	三、 環境行動經驗				
	將實際的環保行動融入	、於學習活動	<b>勘中</b> ,培養民	眾處理戶	<b>周遭環境</b>
	問題的能力,學習將可				
	再利用的經驗與技能,				
課程單元	山网工则	以此的公公		教學	教學資
	教学 重點:	或教學活動		方法	源
課程一:	地點:寶之林			導覽/	寶之
家具健檢	時間:60分鐘			講授/	林、家
醫院	71 hm 4, 11/4			心得分	具健檢
	一、 引起動機	「白日庙フ	<b>亚吐瓜左庇占</b>	享/分	醫院
	1. 先抛出問題詢問民眾 理?」,並開放一兩個	* * * * *		組討論	
	的生活經驗引起動機		几一世四八本		
	2. 運用影片欣賞及戶外戶		明寶之林創立		
	緣起。		• • • • • • •		
	3. 說明為響應環保及資源	源永續之目的	,因此成立了		
1	<b>一日 14 1人 昭 10</b>			ı	

投影片

家具健檢醫院。

因應現代人丟棄大型家具不易,又會造成資源浪費,因此本館回收民眾淘汰的大型家具,讓這些堪用或可簡易修復的家具有再度被利用的機會,增進資源回收效益進而達到垃圾減量的目的。

4. 讓民眾了解,除了可以有效的利用資源,更能解 決民眾丟棄巨大廢棄物的困擾。

### 二、 發展活動

### 活動一 廢棄家具的處理

- 1. 詢問民眾「透過影片欣賞及解說後,對於壞掉或 廢棄家具的處理方式是否有所改觀?有何改觀?」 並請二~三位民眾發表意見或心得分享,並請其 他民眾針對這些意見發表自己的看法。
- 2. 接著再詢問民眾(或以分組討論方式進行): 「壞掉或廢棄的家具我們可以選擇那些處理的方式呢?」、「不同的處理方式會有什麼影響?」、「影響的層面如何?」、「影響到哪些人事物呢?」,請民眾發表看法、感想或討論結論。
- 3. 由講師做小結,並引導民眾瞭解壞掉或廢棄的家 具我們可以選擇丟棄、賣掉、自行修復、交由再 生家具專業機構再行修復...等方式,並說明這 些方式的結果、影響的層面、物質永續循環概念 以及人與物之間可以擁有的環境倫理。

### 活動二 家具健檢醫院

- 1. 介紹家具健檢醫院的家具是從何而來?
  - 家具健診的家具,是市民家裡古董或老舊家 具為主具有歷史及珍藏價值,有些市民也會將現 代機械式做的家具因較不耐用但又捨不得丟,都 可拿至家具醫院,這都是家具醫院的服務。
- 2. 講解巨大廢棄物回收再利用之清理流程表。讓不 了解如何聯絡的民眾能更清楚的了解管道。
- 3. 說明館內接收的三大廢棄家具。
- 4. 參觀場所內巨大廢棄家具的修繕實況。
  - 木製家具修繕實況。
  - (2) 沙發修繕實況。
  - (3) 腳踏車修繕實況。
- 5. 說明不可維修之廢棄家具,會將可用之處進行拆解,拆卸下的板材,可作為維修家具最棒的材料,並說明物質永續循環的觀念,啟發民眾惜物愛物的情懷。
- 6. 修繕後的家具經噴漆後即可送往園區的二手家具 販售展場。

# 三、 延伸活動

- 1. 可進一步介紹園區其他館內所展示的物品。
- 2. 請民眾將本次課程內容與心得傳達給家人及朋 友。

### 四、 結束活動

- 1. 課程統整與回顧
- 2. 可讓民眾隨意參觀二手家具販售展場。
- 3. 隨意參觀腳踏車販售

### 課程二:

「真」藏 的創意世 界 地點:真藏館&創意展覽館時間:60分鐘

## 一、 引起動機

- 1. 詢問民眾館內是否有小時候或年輕時記憶中舊式傳統家具?
- 2. 接著,介紹木製家具中有許多是特別的舊式傳統 家具,及其價值。
- 3. 說明許多廢棄不用的廢板材反而可以衍生更多的 創意。

不可維修之廢棄家具所拆卸下之板材·角料 ·五金等。除做修繕之原料使用外,在累積至一 定數量時也可做再生新製物件使用已延續其再利 用之目的例學生課桌翻修改造成櫃子、椅子改造 成桌子等。

### 二、 發展活動

- 1. 介紹園區內的「創意展覽館」,並說明館內展示 各種回收再利用的環保藝術品,以此為例,使民 眾瞭解萬物失去部分或全部功能後,並非僅有丟 棄一個用途,用點巧思,也可以讓廢棄家具或木 料變成一種工藝,一種創意。
- 2. 說明創意展覽館的展示品,主要是運用無法起死回生的廢棄家具木料"化整為零"重新加以利用,其中包含:小板凳、名片盒、信箱、面紙盒…等,引發民眾資源回收的創意靈感,並使民眾珍惜環境資源。
- 3. 介紹館內也有提供 DIY 實作環境教育課程。
- 4. 來到園區內的「真藏館」,並說明真藏館內收藏 並展售的舊式傳統家具之重要性。
- 5. 介紹就是傳統家具大多的材質為檜木、柚木、檀香木等,都是經過師傅的巧手修繕。

導覽/ 講授/ 心得分 享

寶之林

真館意館

	三、 延伸活動 1. 介紹園區內其他別具特色的展覽館。		
	2. 請民眾將本次課程內容與心得傳達給家人及朋友。		
	四、 結束活動		
	1. 課程統整與回顧 2. 說明園區內許多展覽物,都是緣自師傅的巧手及		
	乙. 就明園四內計多展見物,都足緣目即得的內丁及 巧思所構成的。		
	山町。安康於於、上四於火鹿名於、由少曰此名於	· 道 臨 /	審力壮
課程四:	地點:家電診所、太陽能光電系統、中水回收系統 時間:60分鐘	導覽/ 講授/	寶之林
我是環保	时间,00分重	神役/ 心得分	
大師	一、 引起動機	享/分	
	1. 詢問民眾:「家電壞了平常都怎麼處理?」並請	組討論	
	二至三位民眾發表意見。	12-14-114	家電診
	2. 接著提問:「不同的處理方式,會產生何種結果		所、太
	呢?請試著想一想。」、「大家有想過修復家電		陽能回
	嗎?」、「有人知道修復家電的過程嗎?」		收中心 水回收
	3. 然後介紹家電診所主要的工作內容。		<b>小四</b> 収 中心
	就是要幫民眾解決小家電的故障問題使家電		1 13
	獲得重生,達到資源再利用。目前維修項目有電		
	風扇、吹風機、家用烤箱、電鍋、飲水機及檯		
	燈。		
	4. 讓民眾了解開設家電診所緣由為提倡環保,加強		
	資源回收再利用,並延長家電產品壽命。		
	二、 發展活動		
	活動一 廢棄家電的處理		
	1. 由講師提問(引導):「剛剛問到不同處理故障		
	或壞掉家電的方式,會產生何種結果呢?」、		
	「會造成什麼影響?」、「影響的層面如		
	何?」、「影響到哪些人事物呢?」,由講師請		
	二至三位民眾發表意見,並詢問其他民眾對這些		
	意見的看法或感想。 2. 步驟 1 亦可室當天情況採分組討論方式進行。		
	3. 由講師做小結,並引導民眾瞭解壞掉或廢棄的家		
	電我們可以選擇丟棄、賣掉、自行修復、交由家		
	電診所專業機構再行修復等方式,並說明這		
	些方式的結果、影響的層面、物質永續循環概念		
	以及人與物之間可以擁有的環境倫理。		
	活動二 家電診所		
	1. 介紹家電診所維修項目主要有六項。		
	電風扇、吹風機、烤箱、電鍋、飲水機(不		

含熱水瓶)、檯燈。

- 讓民眾了解營業時間、維修費用、聯絡方式及確切位置。
- 3. 說明家電診所維修流程:
  - (1) 寶之林環保教育園區家電服務台登記。
  - (2) 填寫家電維修單。(請維修師復診斷是否可 修復)
  - (3) 家店外觀檢視及確認。
  - (4) 酌收50元工本費並開立收據。
  - (5) 拆解檢修(特殊材料費另報價)。
  - (6) 完修後電話通知領回。
  - (7) 攜帶取貨聯單領回(繳交特殊材料費用)。

### 活動三 永續能源

- 1. 簡介目前能源使用的型式(再生能源與非再生能源或永續能源與非永續能源)
- 介紹園區內太陽能光電系統及中水回收系統的概 念與科學原理,並說明節能減碳和能源再利用的 重要性。
- 3. 示範節能減碳的太陽能光電系統與風力發電系統,應用於園區內路燈及 LED 燈之發電。
- 4. 說明中水回收系統,是專門收集雨水用園區內植物澆灌及清洗廁所。
- 5. 詢問民眾運用太陽能或風力發電(永續能源)好 處為何?優點為何?請民眾發表意見。
- 6. 詢問民眾是否願意選擇使用太陽能或風力發電 (永續能源)呢?原因為何?請民眾發表自己的 看法。
- 7. 讓民眾想一想如果把非再生能源(如:石油或煤)在我們這一代就用光了,那下一代該怎麼辦?我們對能源的使用態度應該為何?該為我所用(謹我們這一代)?還是永續利用(世代公平)?
- 8. 由講師引導並做綜合歸納。

#### 三、 延伸活動

- 1. 詢問民眾還知道哪些永續或可再生能源?
- 2. 詢問民眾是否知道哪些節能小撇步?
- 3. 由講師介紹節能減碳的小方法。

#### 四、 結束活動

- 1. 課程統整與回顧。
- 2. 讓民眾了解家電診所主要為加強資源回收再利 用,所以以「簡易維修為主」。
- 3. 讓民眾了解小家電重生,可達到資源永續,能源

重覆利用的好處。

4. 說明大自然的美一樣產物,都能轉換為我們所需 的資源。

以上課程方案為本園區發展之內容,未來將深入發展園區廢水處理及節能措施課程(如雨水、太陽能、風力發電...等),如增列「電從哪裡來」的課程單元,並有鑑於本園區擁有豐富的自然生態資源,故考慮發展生態課程,使本園區課程方案更能達成環境教育目標及內涵。