

桃園市中壢區中平國民小學

環境本位課程—校園議題—戶外教室課程教學簡案

主題名稱		校園議題—戶外教室課程—布馬資收站		
通用年級		六年級	教學總時數	1 節
設計理念		<ol style="list-style-type: none"> 1. 學校是學生最熟悉的環境，因而設計相關的教學活動，讓孩子透過活動的進行，認識校園景點，並覺知環境，培養愛護環境的責任感。 2. 執行綠色、簡樸與永續的生活行動。 3. 設計以環境教育為本位的學校課程，強化校園戶外教育的功能，有助於化解孩子各項的疑難雜症。 4. 提升中平國小學生對學校環境的瞭解與認同。 5. 培養學生戶外生活技能學習及實踐 		
核心素養的展現		核心素養面向	核心素養	課程核心素養具體內涵
		A 自主行動	A3 規劃執行與創新應變	環 A3 能經由規劃及執行有效的環境行動，發展多元專業之能力，充實生活經驗，發揮創新精神，增進個人的彈性適應力。
		B 溝通互動	B2 科技資訊與媒體素養	環 B2 能善用資訊、科技等各類媒體，進行環境問題的資訊探索，進行分析、思辨與批判。
		C 社會參與	C1 道德實踐與公民意識	環 C1 能主動關注與環境相關的公共議題，並積極參與相關的社會活動，關懷自然生態與人類永續發展。
學習重點	學習表現	環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。		
	學習內容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識與理解人類生存與發展所面對的環境危機與挑戰：氣候變遷、資源耗竭、生物多樣性消失及社會不正義和環境不正義。 2. 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。 		
教學目標		<ol style="list-style-type: none"> 1. 涵養永續發展的知能。 2. 體認實境學習樂趣。 3. 增進學科、環境和人之間連結的思考與批判能力 4. 能正確標示出布馬資收站位置。 5. 執行綠色、簡樸與永續的生活行動。 		
指導方式		*觀察與體驗 *欣賞與鑑賞 *參觀 *講述 *分組討論		
教學活動內容		壹、引起動機-介紹中平國小布馬資收站 <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 20px;">機車停車空間</div> <div style="font-size: 2em; margin-right: 20px;">➔</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px;">布馬資源回收教育站</div> </div> 因為影響上下學安全動線，且有礙觀瞻，學校決定將空間重新規畫，建置「校園戶外教室」；配合桃園市環保局的「資源回收形象改造計畫」，結合本校客家布馬特色，打造「布馬資源回收教育站」；作為源頭減廢、垃圾減量，資源回收，以及廢棄物再生利用等環保教育的場所。		



貳、發展活動

1. 介紹常見一般可回收與不可回收物品分類表

※不可回收

垃圾強制分類可區分為「資源垃圾」、「廚餘」及「一般垃圾」等三類：

- (1)「資源垃圾」：鐵罐、鋁罐、光碟等可回收物質。
- (2)「廚餘」：係指丟棄之生、熟食物及其殘渣或有機性廢棄物。
- (3)「一般垃圾」：除「資源垃圾」及「廚餘」外之一般廢棄物。

※可回收

回收標誌之式樣跟中文字之『回』字有異曲同工之妙。

當商品或容器上有標示出回收標誌，就是意謂著須做回收之意。

只要有標示之廢容器，皆需回收。



- (1) 廢鐵容器(Scrap metal) 指裝填調製食品(含調味品)、飲料、酒(含藥酒)、調製食用油脂、乳製品、化粧品(不含彩粧類)、清潔劑、塗料(含油漆、樹脂)、一般環境用藥等之鐵罐。
- (2) 廢鋁容器(Aluminum) 啤酒罐、碳酸飲料罐、運動飲料。
- (3) 廢玻璃容器(Glass) 啤酒瓶、保力達、蠻牛、維士比、醬料瓶。
- (4) 廢鋁箔包(Tetra Pak)。
- (5) 廢紙容器(Paper)。
- (6) 廢塑膠容器(Plastic) PET、HDPE、LDPE、PVC、PP、PS 及其他，例如寶特瓶、清潔劑、牛奶瓶、植物油、優酪乳。

- (7) 農藥廢容器(Pesticide containers) 指以塑膠、玻璃、金屬、紙、鋁箔或其他經行政院環境保護署公告之單一或複合材質製成，用以直接裝填成品農藥或特殊環境用藥之容器。
- (8) 廢乾電池(Battery) 錳鋅及筒型鹼錳電池、筒型及二次鋰電池、鈕釦型電池、鎳鎘電池、鎳氫電池。
- (9) 廢機動車輛 (Scrapped cars)。
- (10) 廢輪胎(Tire) 指使用於機動車輛及腳踏車之外胎。
- (11) 廢照明光源(Lamp) 螢光燈管 (日光燈)、安定器內藏式螢光燈泡、緊密型螢光燈管、白熾燈泡、高強度照明燈管。
- (12) 廢資訊物品(High-tech product) 筆記型電腦、監視器 (包括 CRT 及 LCD)、主機板、硬碟、電源器、機殼、印表機、鍵盤。
- (13) 廢電子電器(Electric appliance) 電視機、電冰箱、洗衣機、冷暖氣機、電風扇。

教師逐項搭配投影片和學生共同討論(參考投影片如下)

[https://www.ntin.edu.tw/upload_data/%E7%92%B0%E5%A2%83%E5%AE%89%E5%85%A8%E8%A1%9B%E7%94%9F%E4%B8%AD%E5%BF%83/files/%E8%B3%87%E6%BA%90%E5%9B%9E%E6%94%B6%E5%AE%A3%E5%B0%8E\(%E6%A0%A1%E5%9C%92%E5%AE%A3%E5%B0%8E104%E7%89%88\)0828.pdf](https://www.ntin.edu.tw/upload_data/%E7%92%B0%E5%A2%83%E5%AE%89%E5%85%A8%E8%A1%9B%E7%94%9F%E4%B8%AD%E5%BF%83/files/%E8%B3%87%E6%BA%90%E5%9B%9E%E6%94%B6%E5%AE%A3%E5%B0%8E(%E6%A0%A1%E5%9C%92%E5%AE%A3%E5%B0%8E104%E7%89%88)0828.pdf)

2. 資源回收落在學生的生活中

- (1) 搭配圖片和學生討論，學校新建之回收站主要處理的回收種類

布馬資源回收教育站

資源循環再利用 知福借福再造福

一、資源回收的重要:
由於人口的增加，工商業經濟的快速發展，以及國人消費能力的提高，使得人們食、衣、住、行、育、樂各類活動所產生的事業廢棄物、日常生活垃圾數量劇增，造成環境污染問題越來越嚴重，甚至影響人們身體的健康；世界各地漸漸開始重視環境保護、生態保育的問題，並向民眾推廣垃圾減量、廢棄物源頭減廢、資源回收再生利用的重要性。

二、資源回收的好處
(一) 垃圾減量：根據中華民國統計資訊網：台灣每人每天約產生1公斤的垃圾，真正落實資源回收源頭減廢，至少可減少一半垃圾量，可明顯化解日益嚴重垃圾量暴增的問題。
(二) 減少處理垃圾的成本：因為現在的垃圾大部份採用焚化爐焚燒或是掩埋場掩埋，垃圾數量減少，處理垃圾所需的設施和人力就會減少，不但可以增加焚化爐和掩埋場的壽命，而且減少許多人力物的成本。
(三) 抗污、節能、減碳，減緩地球暖化：廢紙回收再製能節省75%的能源，50%的製紙用水，降低75-80%的排碳量；鋁罐回收處理所需的能源比用鋁鑄土製成鋁罐節省19倍的能源，相對減少碳的排放量；回收1噸廢紙等於保留了20棵樹，明顯改善全球暖化的現象；回收再製PVC塑膠杜絕焚化產生「戴奧辛」，減少空氣污染；廚餘妥善處理可製成有機肥，減少化學肥料對環境的傷害。

三、垃圾的分類:
(一) 一般垃圾：無法回收再利用的垃圾。例如用過的衛生紙、衛生棉、紙尿褲、沾有油污的紙類、鞋子或破衣服、口香糖等。
(二) 廚餘：避乾水份的生、熟固體食物及有機垃圾。一般家庭產生的廚餘可分成兩大類-
1. 養豬廚餘：一般家庭剩菜剩飯、雞食、魚、蝦、肉類、內臟、生鮮或熟食、過期食品等適合豬食的均可(不含外包裝如粽葉、塑膠袋、保麗龍、塑膠盒等)。
2. 堆肥廚餘：纖維較多之菜葉(涼煮前撿剩的菜葉、菜根、玉米葉、玉米新、筍殼等)、水果渣(水果外皮像西瓜、橘子皮、柚子皮、柳丁皮等，但不含檸檬皮、椰子殼)、咖啡渣、菜渣、豬隻無法消化之貝殼類(蟹殼、水蛤殼皮、貝類等)或果核(龍眼、荔枝殼及子等)、落葉、花材等不適合養豬者。
(三) 資源垃圾：容器、物品或包裝材料上，凡有回收標誌的，如「♻️」都是可回收的物質，像紙類、鐵罐、鋁罐、鋁箔包、保麗龍、塑膠、紙的杯子或餐具、玻璃瓶及電池(乾電池、水銀電池、行動電話電池等)都算是資源垃圾。本校資源回收站如下圖：

★ 紙類

★ 寶特瓶

★ 鋁箔包

★ 塑膠類

★ 玻璃

★ 鐵鋁罐

★ 電池類

★ 其他注意事項:

五、布馬資源回收站開放時間:

星期	週一	週二	週三	週四	週五
年級	一年級	二年級	三年級	四年級	五年級
時間	7:50 8:00	7:50 8:00	7:50 8:00	7:50 8:00	7:50 8:00

(2)實地帶學生走訪回收站

參、綜合活動

「畫我校園」藝文活動

